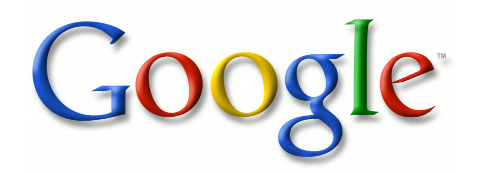


CENTRALBLATT

FÜR PRAKTISCHE

AUGENHEILKUNDE.

HERAUSGEGEBEN

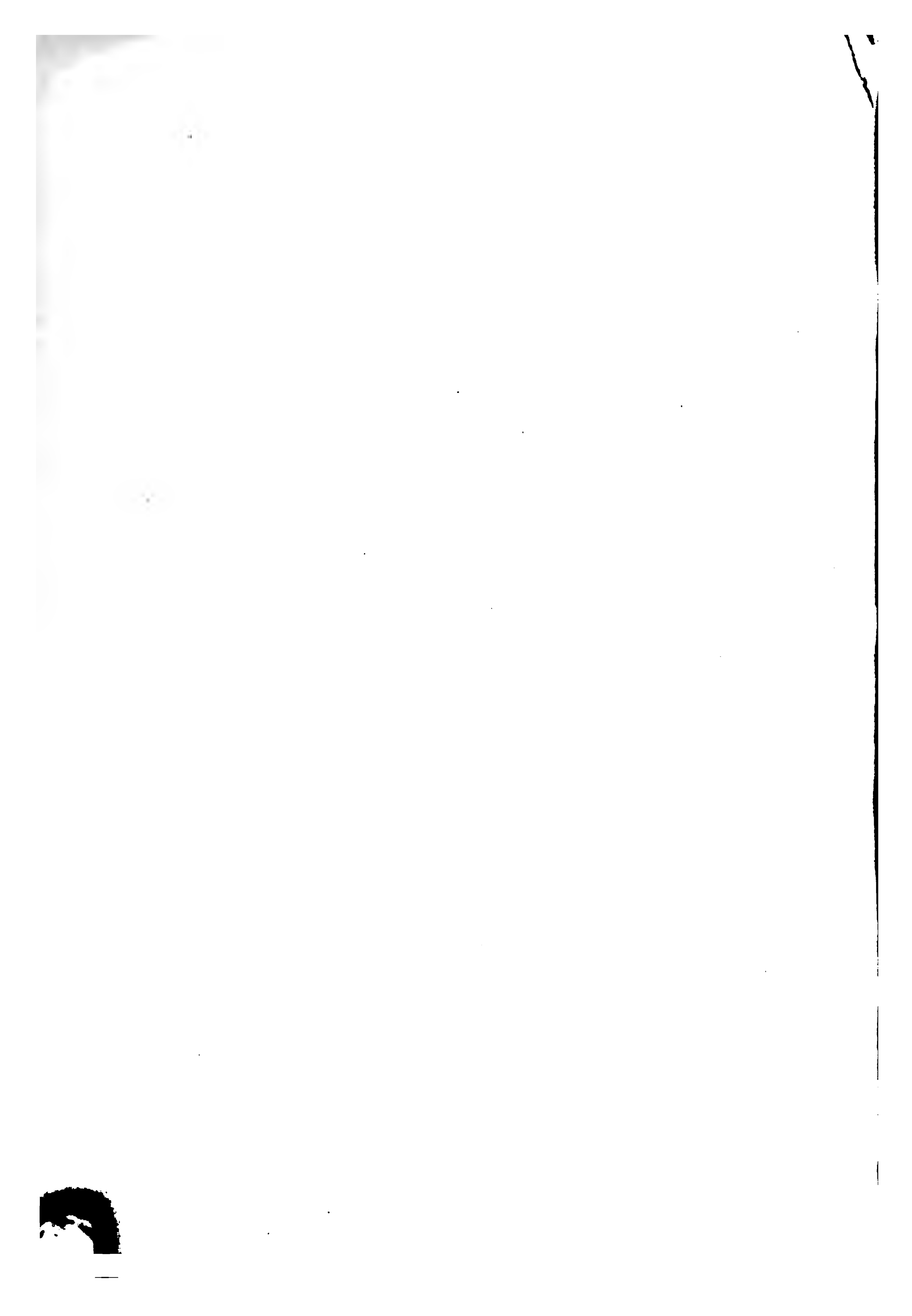
VON

DR. J. HIRSCHBERG,
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN.

FÜNFTER JAHRGANG.



LEIPZIG,
VERLAG VON VEIT & COMP.
1881.



CENTRALBLATT

FÜR PRAKTISCHE

AUGENHEILKUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. J. HIRSCHBERG,
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN.

FÜNFTER JAHRGANG.



LEIPZIG,
VERLAG VON VEIT & COMP.
1881.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Sachregister.

* Die Originalien sind durch ein * kenntlich.

Namenregister.*

* Die Seitenzahlen der Originalien sind mit einem * bezeichnet. Die Autoren derselben sind gross gedruckt.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Paris, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tifliss, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Januar. Fünfter Jahrgang. 1881.

I. Ueber Farbenscheu.

Von Prof. **v. Hasner** in Prag.

Bei dem grossen Interesse, welches in diesen Tagen die Untersuchungen über die Störungen des Farbenempfindungsvermögens in Anspruch nehmen, dürfte es angezeigt sein, eine ganz besondere Art dieser Störungen zu erwähnen, welche, soviel ich weiss, bisher in der ophthalmologischen Literatur übergangen worden ist, — die Farbenscheu oder Chromatophobie. Diese Krankheit möchte wohl allgemein als ein Symptom erhöhter Irritabilität

des lichtempfindenden Apparates, speciell als ein Zweig der retinalen Photophobie aufzufassen sein.

Wenn etwa die optische Hyperästhesie sich überhaupt und allgemein als Lichtscheu, Blendungserscheinungen und Phosphene, sowie durch reflectorische Ciliarhyperästhesie und Reflexkrämpfe ausspricht, so besteht bei der Farbenscheu meist nur eine erhöhte Reizbarkeit und ein Widerwille gegen bestimmte Farben, welche Reizbarkeit allerdings auch schliesslich zu reflectorischen Erscheinungen führen kann. — Die Scheu vor glänzenden Gegenständen, selbst bloss vor weissen Flächen, kommt gewöhnlich bei jeder Form von Lichtscheu vor, und dürfte daher auch als die häufigste Form von Farbenscheu anzusehen sein, wenn man, wie billig, Weiss mit zu den Farben zählt. Die Weissscheu kommt aber manchmal ganz für sich vor, und ich kenne einen Herrn von 56 Jahren hier, welcher, bei sonst intactem Sehvermögen und Befinden, seit vielen Jahren den längeren Anblick weisser Flächen nicht zu ertragen vermag, weshalb er auch stets seitdem mit einer blauen Brille bewaffnet liest und schreibt. Sobald er gezwungen ist, weisse Flächen, Papier, Wände etc. länger zu betrachten, bekommt er Kopfschmerz und Uebelbefinden. Auffallend ist hierbei, dass er glänzende Objecte nicht so sehr scheut als weisse.

Die Rothscheu, Erythrophobie, habe ich in auffallender Weise bei einem hiesigen General, aus Süddeutschland gebürtig, beobachtet. Derselbe ist von gracilem Körperbau, nahe 60 Jahre alt, Emmetrop. Ganz besonders ist bei diesem Herrn, welcher bei hoher Bildung sich sehr sorgfältig beobachtet und die Aquarellmalerei betreibt, die Scheu vor Karminroth, selbst in den schwächeren Nuancen, ausgesprochen, während er Menninge (Zinnober) besser verträgt. Wenn er Karminroth länger betrachtet, bekommt er Kopfschmerz und Schwindel. Er trägt seit langer Zeit mit Vorliebe eine blaue Brille, weil sie ihn gegen die lästige Wirkung auch flüchtiger Eindrücke von Karmin schützt. Wann die Rothscheu bei dem Pat. aufgetreten ist, weiss er nicht genau anzugeben. Er glaubt aber, dass sie früher nicht auffallend vorhanden war, und erst seit einer Schussverletzung des Fusses, welche er im schleswig-holsteinischen Kriege erfahren hat, sich bemerkbar machte. Die Netzhaut erscheint ophthalmoskopisch normal.

Die Blauscheu, Kyanophobie, habe ich bei einem 50 Jahre alten Fräulein, der Tochter eines Med. Doctors von hier, beobachtet. Dieselbe leidet an dieser Affection seit der Kindheit, und die Betrachtung blauer Kleider, Vorhänge etc. erregte bei ihr stets Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeiten, selbst Erbrechen, während sie Roth, Gelb, Grün, Weiss ganz gut verträgt, und auch vor glänzenden Gegenständen nicht zurückschrickt. Pat. ist hyperopisch $^1/_{30}$, der Augengrund normal. Das Farbenempfindungsvermögen ist sonst bei dieser, sowie den vorher erwähnten Pat. nicht herabgesetzt, und werden von ihnen alle Farben genau erkannt.

II. Die Sehschärfe bei 27,672 Soldaten des Charkow'schen Militärbezirks.

Von Dr. **M. Ulrich Herzenstein** in Charkow.

Während des diesjährigen Militärlagers bei Baturin, Orel und Tschugujew wurde das Sehvermögen bei 5021 M. Artillerie, 4113 M. Cavallerie, 16,506 M. Infanterie und 2042 M. Reserve untersucht. Die Sehschärfe wurde vermittelst der Optotypen des Prof. JUNGE bemessen. Im Allgemeinen wurde die binoculare S bestimmt, die monoculäre — nur in den Fällen von S < N.

Die Resultate der Sehschärfe-Messungen sind aus nebenstehender Tabelle A. ersichtlich.

Aus dieser Tabelle ersehen wir, dass die Cavallerie sich der besten S erfreut. Der Procentsatz mit S > N erreicht in derselben das Maximum. Es besitzt in der

	Cavallerie	Artillerie	Infanterie	Reserve	
auf je	13,3 Mann	5,3 Mann	4,3 Mann	3,7 Mann	Einer S = N = 1
	3,9 „	6,5 „	4,2 „	3,9 „	S = $1^1/_4$
	3,7 „	6,0 „	6,9 „	6,9 „	S = $1^1/_2$
	18,3 „	23,0 „	33,4 „	44,3 „	S = $1^3/_4$
	25,4 „	30,0 „	70,2 „	102,2 „	S = 2.

Die mittele S ist in der Cavallerie = 1,47, in der Artillerie = 1,29, in der Infanterie = 1,25 und in der Reserve = 1,23. Die Verschiedenheit der Dienstpflichten und der hygienischen Verhältnisse ist wahrscheinlich als Ursache dieser ungleichmässigen Vertheilung der S-Grade anzusehen. Die Reserve-Infanteristen, welche in relativ weniger den Erfordernissen der Hygiene entsprechenden Casernen wohnen, besitzen auch eine verhältnissmässig minimale Sehschärfe. Ja, in einigen Reserve-Bataillonen gehören die Träger einer vollkommen gesunden Conjunctiva zu den „rarae aves". Ueberhaupt bestätigen diese Bataillone die treffenden Worte MARSTON's: „palpebral Conjunctiva offers a delicate and evident test as to the hygienie conditions of a regiment."

Im Lager bei Orel und Tschugujew hatte ich die Gelegenheit, den Einfluss allgemeiner acuter Krankheiten auf das Sehorgan und folglich auch auf die Sehschärfe zu beobachten. In Orel grassirte epidemisch der Gastroduodenalcatarrh mit intermittirendem Typhus und starkem Collapsus virium, in Folge dessen die S-Messungen bei den Soldaten der 36. Inf.-Division relativ weniger befriedigende Resultate ergaben. In letzterer erwies sich die Zahl der Soldaten mit S > N = 71,6 %, während in den übrigen Divisionen S > N = 76,6 %, 75,7 % und 74,5 % beträgt. — In Tschugujew

Tabelle A.

Visus	Artillerie		Cavallerie		Infanterie		Reserve		in Summa	
	bei	%	bei	%	bei	%	bei	%	bei	%
100[1]	1	0,02	8	0,2	1	0,006	—	—	10	0,3
98	1	0,02	1	0,02	—	—	—	—	2	0,007
96	—	—	6	0,1	2	0,01	—	—	8	0,02
94	—	—	2	0,04	1	0,006	—	—	3	0,01
92	—	—	1	0,02	—	—	—	—	1	0,003
90	11	0,2	24	0,5	18	0,1	—	—	53	0,19
88	1	0,02	7	0,1	—	—	—	—	8	0,02
86	4	0,08	14	0,3	23	0,1	—	—	41	0,14
84	6	0,1	20	0,5	8	0,04	—	—	34	0,12
82	19	0,3	9	0,2	1	0,006	—	—	29	0,10
80	134	2,6	162	3,9	235	1,4	20	0,9	551	1,9
78	14	0,2	22	0,5	11	0,06	7	0,3	54	0,19
76	24	0,4	27	0,6	62	0,3	2	0,09	115	0,4
74	15	0,2	16	0,3	29	0,1	2	0,09	62	0,22
72	29	0,5	19	0,4	23	0,1	1	0,04	72	0,24
70	218	4,3	224	5,4	494	2,9	46	2,2	982	3,5
68	41	0,8	42	1,0	115	0,7	17	0,8	215	0,7
66	50	1,0	21	0,5	193	1,1	7	0,3	271	0,9
64	64	1,2	79	1,9	191	1,1	41	2,0	375	1,3
62	87	1,7	22	0,5	77	0,4	10	0,4	196	0,7
60	837	16,6	1104	22,8	2370	14,3	293	14,1	4604	16,6
58	178	3,5	55	1,2	168	1,0	35	1,7	436	1,5
56	115	2,3	121	2,9	729	4,4	59	2,5	1024	3,7
54	78	1,3	34	0,8	237	1,4	51	2,4	400	1,4
52	197	3,9	53	1,2	243	1,4	30	1,4	523	1,8
50	765	15,2	1033	25,1	3919	23,7	521	25,5	6238	22,5
48	227	2,4	263	6,4	890	5,3	84	4,1	1464	5,3
46	123	2,4	107	2,5	1160	7,0	96	4,7	1486	5,3
44	255	5,1	142	3,4	684	4,1	84	4,1	1165	4,2
42	464	9,2	100	2,4	398	2,4	30	1,4	922	3,5
40	950	18,9	309	7,6	3822	23,2	551	27,0	5632	20,3
38	15	0,3	15	0,3	57	0,3	3	0,1	90	0,3
36	8	0,1	17	0,3	50	0,3	1	0,04	76	0,2
35	3	0,06	5	0,1	26	0,1	2	0,09	36	0,1
32	3	0,06	—	—	18	0,1	2	0,09	23	0,08
30	24	0,4	24	0,5	105	0,6	23	1,1	176	0,6
28	6	0,1	—	—	7	0,04	—	—	13	0,05
26	9	0,1	—	—	5	0,03	—	—	14	0,05
25	3	0,06	2	0,04	23	0,1	5	0,2	33	0,1
24	9	0,1	—	—	10	0,06	1	0,04	20	0,08
20	19	0,3	3	0,06	78	0,4	14	0,6	114	0,5
18	—	—	—	—	2	0,01	—	—	2	0,007
15	1	0,02	—	—	7	0,04	2	0,09	10	0,03
12	—	—	—	—	4	0,02	—	—	4	0,014
10	4	0,08	—	—	6	0,03	1	0,04	11	0,03
8	4	0,08	—	—	—	—	1	0,04	5	0,018
6	1	0,02	—	—	1	0,006	—	—	2	0,007
5	1	0,02	—	—	—	—	—	—	1	0,003
4	—	—	3	0,06	3	0,01	—	—	6	0,02
—	5021	+	4113	+	16506	+	2042	=	27,682	
> N	3958	78,8	3738	90,8	12282	74,4	1436	70,3	21,414	77,4
< N	113	2,2	66	1,6	402	2,4	55	2,7	636	2,3
= N	(s. Visus 40)		—	—	—	—	—	—	—	—

[1] 100/40, 98/40 etc.

herrschte das Wechselfieber besonders zwischen den Soldaten des 10. Dragoner-Regiments, wo S = $1^1/_2$ nur $21{,}2\,\%$ erreichte, während in den anderen Regimentern derselben Cavallerie-Division derselbe Grad der S $28{,}5\,\%$ — $26{,}3\,\%$ — $24{,}0\,\%$ gleicht. In einigen Fällen von Amblyopia p. febr. intermittentem war S = $^{30}/_{40}$ — $^{25}/_{40}$.

Den Einfluss der S auf die Schiessfertigkeit zeigt folgende vergleichende Tabelle (B.) der S nach den drei Schiessklassen.

Tabelle B.

Visus	Artillerie	Cavallerie			Infanterie			Reserve		
	1. Cl.[1]	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
> N	88,3	94,6	91,8	86,1	87,7	80,2	58,2	89,1	74,6	64,2
< N	0,0	0,7	1,6	2,3	0,4	1,4	4,1	0,0	0,6	2,9
= N	11,7	4,7	6,6	11,6	11,9	18,4	37,7	10,9	24,8	32,3
= $1^1/_4$	19,2	16,6	24,0	41,5	12,4	31,3	15,4	33,8	20,4	23,6
= $1^1/_2$	22,6	33,0	31,7	11,1	29,0	14,4	5,3	26,0	17,3	6,7
= $1^3/_4$	4,7	7,7	5,4	1,7	7,4	3,3	0,7	3,0	3,5	1,8
= 2	3,9	7,3	3,2	0,5	4,3	1,2	0,2	0,0	1,8	0,3

Gestützt auf diese numerischen Data schliessen wir, dass, citeris paribus, ein Schütze mit einer S = oder > $1^1/_2$ wahrscheinlich die Schiessfertigkeit der ersten Klasse, mit S = oder > $1^1/_4$ der zweiten Klasse und mit S = oder > N der dritten Klasse haben wird.

Seitdem es bewiesen ist, dass das Pigmentstratum der Choroidea der Entwickelung nach der Retina gehört und besonders seit der Entdeckung des Sehpurpurs von Boll und Kühne, hat man bekanntlich in der Neuzeit dem Retinalepithel — der Kühne'schen flach ausgebreiteten, sämmtlichen Stäbchen angeschmiegten und Rhodopsin bereitenden Sehdrüse — wie überhaupt dem intraocularen Pigment eine mehr oder weniger wichtige Rolle im Sehacte zugeschrieben. Es ist bekannt, dass der Augengrund bei den Brunetten reicher an Pigment, als bei den Blonden. Ich nahm daher bei den S-Untersuchungen Notiz von der Farbe der Haare der Untersuchten, um die Frage, ob dies + oder — des intraoculären Pigments irgend einen Einfluss auf die S hat, zu lösen.

Folgende Tabelle (C.) giebt die S bei 11,869 Dunkel- und 15,813 Hellhaarigen an.

Tabelle C.

Visus	Dunkelhaarige	Hellhaarige	Visus	Dunkelhaarige	Hellhaarige
	%	%		%	%
> N	84,1	72,4	= $1^3/_4$	4,4	2,5
< N	1,7	2,7	= 2	2,7	1,4
= N	14,2	24,9	= $2^1/_4$	0,3	0,08
= $1^1/_4$	23,8	21,5	= $2^1/_2$	0,09	0,0
= $1^1/_2$	19,7	14,9			

[1] In der Artillerie wurden nur die Geschützrichter (Pointeurs) notirt, welche alle zur ersten Schiessklasse gehören.

Also auf je 7,0 Mann, resp. 4,0 Mann, besitzt Einer S = N = 1
4,2 „ „ 4,6 „ „ „ S = $1^1/_4$
5,3 „ „ 6,7 „ „ „ S = $1^1/_2$
22,6 „ „ 34,4 „ „ „ S = $1^3/_4$
36,6 „ „ 69,3 „ „ „ S = 2.

Diese Zahlen, glaube ich, berechtigen zu folgern, dass die Dunkelfarbigen, die Pigmentreicheren, sich im Allgemeinen einer besseren Sehschärfe erfreuen, als die Hellfarbigen, bei denen das intraoculäre Pigment der Regulator des Sehactes — weniger entwickelt ist.

Der Einfluss der dem Eintritte in den Militärdienst vorangegangenen Beschäftigungen auf die S ist aus folgender Tabelle (D.) zu ersehen:

Tabelle D.

V.	2046 Mann, deren Beschäftigungen angestrengte Accommodation erforderten:	25,536 Mann, deren Beschäftigungen erschlaffte Accommodation erforderten:	V.	B. mit angestrengter Accommodation:	B. mit erschlaffter Accommodation:
	%	%		%	%
> N	67,8	78,5	= $1^3/_4$	2,8	3,6
< N	5,9	2,0	= 2	1,3	2,05
= N	26,3	19,5	= $2^1/_4$	0,0	0,2
= $1^1/_4$	19,7	22,8	= $2^1/_2$	0,0	0,03
= $1^1/_2$	13,1	16,5			

Ferner was die S nach den verschiedenen Ständen betrifft, so ergaben unsere Untersuchungen folgende Data:

Visus	Geistliche	Adelige	Kaufleute	Bürger	Bauern
	%	%	%	%	%
> N	65,0	54,0	59,5	68,8	78,0
< N	11,6	15,1	13,5	5,1	2,0
= N	23,4	30,9	27,0	26,1	20,0

Also die relativ maximale S besitzen die Bauern und die minimale — die Adeligen.

Endlich quoad Visum nach den verschiedenen Provinzen, so ergiebt sich Folgendes: die Eingeborenen der südlichen Provinz (des Poltaw'schen Gouvernements) des Charkow'schen Militärbezirks haben die verhältnissmässig beste S (V. > N 80,1 %), dann folgen die der östlichen Provinz — Woronoj' Gouvernement — (77,9 %), des Charkow'schen Gouvernements (77,4 %), ferner der zwei nördlichen, Kursk- und Orel-Provinzen (76,4 %, resp. 75,5 %) und endlich die der westlichen (Tschernigow'schen) Provinz (V > N — 71,0 %). Dasselbe Verhältniss findet auch ausserhalb der Grenzen des Bezirkes statt, d. h. die Sehschärfe nimmt von N. nach S. und von W. nach O. zu.

Schliesslich sei mir erlaubt zu bemerken, dass die Resultate der Sehschärfe-Messungen in gewisser Hinsicht auch als Maass des Gesundheitszustandes und der hygienischen Verhältnisse einer Armee dienen.

(Aus Prof. HIRSCHBERG's Augenklinik.)

III. Spontanheilung eines Falles von schwerster sympathischer Iridocyclitis.

Mitgetheilt von Dr. F. **Krause**, Assistenzarzt an der Klinik.

Ein kurzer Theil der Krankengeschichte ist schon in Knapp-Hirschberg's Archiv f. Augenheilk. VIII, p. 58 flg. veröffentlicht; der Vollständigkeit wegen wiederhole ich das wesentliche.

„Ein 25 jähriger Zimmermann, dem am 10. Juli 1878 Abends beim Behauen eines Balkens ein grosses Stück Holz gegen das linke Auge geflogen, kam am 12. Juli 1878 Vormittags in die Klinik mit grosser Lappenwunde der oberen Hornhauthälfte und der angrenzenden Sclera (auf 2 bis 3 Mm.); Vorderkammer voll Blut; $S = \frac{1}{\infty}$. Verband, Rückenlage, Atropin.

25. Juli. Finger auf $2^1/_2{}'$ und excentrisch. Pericornealinjection, bläuliche Masse im Glaskörper, etwas flottirend, ähnlich einer Kapselmembran um einen Bluterguss. Fremdkörper nicht nachweisbar; kein Schmerz. Die Röthung persistirt, S hebt sich, Finger werden auf 4′ gezählt. Patient blieb im Dunkeln bei Atropinbehandlung. Prodromalerscheinungen traten nicht ein, aber am 17. August Nachmittags $6^1/_2$ Uhr constatirte Dr. PUFAHL (Dr. HIRSCHBERG war verreist) Schmerzen im anderen, im rechten Auge, das sofort atropinisirt wurde. Abends 8 Uhr Pericornealinjection des rechten, mit + 6 D liest es Sn $1^1/_2 : 6''$ bei Kerzenflamme, O. n. Enucleation des linken Auges am 18. August Morgens in Narcose. Am 19. Aug. 8 Uhr Abends ist trotz fortgesetzter Atropinisirung und Bettlage im absolut dunklen Zimmer die Pupille nur mittelweit, mit fast circulärer Synechie behaftet. Nachts Schmerzen, energische Atropinisirung zweistündlich. Am 20. August hat der Schmerz nachgelassen. Blutegel. Am 27. August Schmiercur, Ung. ciner. 1,5, zwei Dosen täglich. Atropin. 3. Septbr. Seit dem Eintritt der Salivation wird die Pupille weiter, die Sclera desinjicirt.

Am 5. Septbr. Pupille fast maximal, Papille nicht ganz klar.

9. Septbr. Auge fast reizlos und ganz schmerzfrei; Pupille gut erweitert, aber mit zahlreichen feinen hinteren Synechien; T — 1; Retinitis diffusa (venöse Hyperämie und Verschleierung der Papillargrenzen). Un-

mittelbar nach dem Erwachen ist das Auge noch sichtlich geröthet. Aufenthalt im Finstern, 3 Mal täglich Atropin, S als befriedigend angegeben. Die Röthung nimmt bald wieder zu; ab und zu tritt Schmerz auf, die Pupille wird enger. Am 18. Septbr. zweite Schmierkur. Versuchsweise wird Atropin einen Tag ausgesetzt, als aber die Pericornealinjection nicht nachlässt, wieder energisch angewendet.

Am 26. Septbr. Die Pericornealinjection lässt nach, die Pupille wird mittelweit, feine Pigmentstriche und Pünktchen sind auf der Kapsel sichtbar. + 6 D Sn $2^1/_2$ bei Kerzenflamme."

Soweit ist der Verlauf der sympathischen Erkrankung schon veröffentlicht.

Die anatomische Untersuchung des verletzten Bulbus lieferte in Kürze folgendes Ergebniss: „Eine perforirende Narbe der Sclera sehr nahe dem oberen Hornhautrande durchsetzt in der Breite von gut 1 Mm. radiär den Ciliarkörper, indem sie dessen vorderes Ende von dem hinteren der Iris abtrennt, und geht über in eine weissgelbe, feste Schwarte, welche mit der Innenfläche des stark verdickten Ciliarkörpers fest verwachsen ist. Von der Schwarte strahlen radienförmig derbe weissliche Septa hinein in die verdichtete Glaskörpermasse, welche hinten vollkommen von der Netzhaut abgelöst ist und kaum die Hälfte des ihr zukommenden Raumes ausfüllt. Nur an der Pars ciliaris retinae ist die Glaskörpermasse oben und unten noch befestigt; in ihrer Mitte beherbergt sie einen hirsekorngrossen gelbwandigen Hohlraum, in dem ein Fremdkörper nicht gefunden wurde. Die Linse trägt in ihrem oberen Scheitel eine ziemlich beträchtliche Einkerbung, welche offenbar durch das perforirende Holzstück mechanisch bewirkt wurde. Die Vorderkammer ist von locker geronnenem Exsudat erfüllt. In der einen Hälfte des Präparates, oberhalb der mittelweiten Pupille, ist der ganze Raum zwischen Iris und Hornhaut von einer soliden Narbenmasse erfüllt, welche mit der hinteren Hornhaut- und der vorderen Irisfläche innig verwachsen ist. Der Ciliarkörper ist oben stärker verdickt wie unten, hier wie dort aber mitsammt der Aderhaut bis zur Aequatorialebene hin von der Sclera abgehoben. Die Verdickung des Uvealtractus erstreckt sich in geringerem Maasse bis zum hinteren Augenpol. Die Netzhaut ist in der Ciliarregion mit Glaskörper einer- und dem Strahlenbändchen andererseits innig verwachsen."

Die weitere Krankengeschichte ist folgende.

7. Octbr. 1878, nach dritter Inunction: Seit zwei Tagen ist das Auge wieder stärker geröthet, Pupille enger; Iris sammetartig gelockert. Fortlassen des Atropin beseitigt den Reizzustand nicht, ebensowenig energische Atropinisirung, wonach die Pupille auch nicht wesentlich weiter wird. Die Spannung nimmt ab, kein Schmerz. 12. Octbr. Die Injection lässt nach, Pupille ist unter Atropin etwas weiter, die feinen weissen Synechien gehen

zungenförmig vom Pupillarrand zur Vorderkapsel. Am 14. ist das Auge reizlos, am 21. Octbr. nur geringe Spuren von Pericornealinjection periodisch nachweisbar. Pupille mittelweit, aber wegen zahlreicher hinterer Synechien nicht regelmässig. Vom Pupillarrande aus zieht eine florähnliche Bindegewebsbildung über die vordere Kapsel, deren centraler Theil im Durchmesser von 5 Mm. noch vollkommen klar erscheint. + 6 D Sn $6^1/_2$ Worte.

29. Octbr. Ein neuer Entzündungsschub wird unter starkem Schwitzen rasch gemildert. 2. Novbr. Das Auge ist wieder reizlos, die Pupille über mittelweit, leicht unregelmässig. Ein feiner, Spinnegewebe ähnlicher Ueberzug ist auf der ganzen Vorderkapsel sichtbar. Derselbe ist ophthalmoskopisch gut durchleuchtbar und verdickt sich nur am Pupillarrand zu stärkeren Bindegewebsstreifen.

Am 6. Novbr. neuer Rückfall. Iritische Reizung mit Druckerhöhung, Erbrechen, starker Herabsetzung der Sehschärfe, Finger werden kaum gezählt. Der Bulbus ist steinhart. Die Hornhaut fein gestichelt, wie bei acutem Glaucom. Das in letzter Zeit seltener eingeträufelte Atropin wird jetzt ganz fortgelassen. Den 7. Novbr. abends ist die Druckerhöhung ein wenig geringer, auch die Punctirung des Hornhautepithels schwächer. Finger werden soeben gezählt. Chinin in grossen Dosen; es erfolgt wiederum Erbrechen. Laue Umschläge auf den Augapfel bei ruhiger Bettlage, täglich eine Pilocarpineinspritzung. 12. Novbr. Pericornealinjection nur noch gering, Spannung fast normal. Die Pupille ist nach dem Fortlassen des Atropins etwas enger geworden, etwa bis auf 6 Mm. Durchmesser, ihr Rand durch einen schmalen Bindegewebsstreifen mit der Kapsel völlig verlöthet, das Centrum der Pupille gut durchleuchtbar. Mit + 6 wird die Uhr erkannt.

Am 18. Novbr. verlässt Patient, der durch die lange Dauer der Kur ungeduldig geworden, wider den ärztlichen Rath die Anstalt. Das Auge war damals ganz reizlos. Schon am 27. Novbr. kehrt der Unglückliche zurück, nachdem Tags zuvor ein Recidiv des Glaucoma secundarium eingetreten: Pericornealinjection, Stichelung der Hornhautoberfläche, T + 2, fast vollständige Blindheit. Sofort Pilocarpininjection. Am Abend schon ist der Reizzustand des Auges geringer, der Druck herabgesetzt, die Hornhautvorderfläche glatter, die Sehkraft besser. In der Nacht trat wieder ein leichter Entzündungsanfall ein, morgens Sehkraft schlecht, Tension erhöht, Vorderkammer aber tief. Pilocarpininjectionen fortgesetzt. Am 3. Decbr. Heurteloup wegen heftiger Schmerzen, abends Chloral. Nacht gut. Am folgenden Tage morgens S besser, Pericornealinjection geringer, Cornea klar. T fast normal. Die Pupille wird ein wenig enger. 11. Decbr. Die Entzündung nimmt sichtlich ab, Sehkraft bleibt stationär; Finger auf einige Fuss bei kleiner Kerze. 22. Decbr. Seit einigen Tagen ist das Auge vollkommen reizlos. Pupille mittelweit, total adhärent durch Bindegewebs-

streifen. Papille undeutlich sichtbar, Excavation derselben nicht zu erkennen. S = $^1/_{15}$. Die Behandlung besteht in Jodkali, Schwitzen, Aufenthalt im Dunkeln.

28. Jan. 1879. Otitis media dextra mit Perforation des Trommelfells. Zustand des Auges unverändert. Bei weiterem Aufenthalt im Dunkeln hob sich die Sehkraft ganz allmählich, während das Auge reizlos blieb. Anfang März wurden bei Kerzenlicht Finger auf 5′ gezählt und Worte von Sn 12 in 4″ erkannt, bei Tageslicht mit + 6 D indess Sn 3 gelesen, Finger in Stubenlänge gezählt. Gesichtsfeldgrenzen: aussen 80°, unten 60°, innen 60°, oben 50°. Im Mai wurden dann genauere Gesichtsfeldprüfungen am Perimeter vorgenommen und folgende Werthe[1] gefunden: 55, 70, 75, 70, 63, 65, 40, 36, 54, 56, 56, 53.

Das reizlose Auge hatte eine vollkommen klare Hornhaut; ophthalmoskopisch zeigt sich eine flache Druckexcavation mit deutlichem spontanem Arterienpuls. Ferner bestehen zahlreiche helle Entfärbungsherde in der Peripherie, besonders nach unten. Der Druck ist leicht erhöht. Regelmässig wurde weiterhin die centrale Sehschärfe und das Gesichtsfeld geprüft, da trotz des reizlosen Zustandes der spontane Arterienpuls, sowie die leichte tastbare Druckerhöhung die möglicher Weise eintretende Nothwendigkeit eines chirurgischen Eingriffes (Sclerotomie) nahelegten. Da aber der Zustand stets ganz unverändert gefunden wurde, ja die Sehkraft ein wenig sich besserte, konnte man sich zu einer Operation nicht entschliessen. Pat. wurde, mit den nöthigen Verhaltungsmaassregeln versehen, am 31. Mai 1879 in seine ländliche Heimath entlassen und schrieb wiederholt ganz befriedigt über seine Sehkraft.

Am 1. Juli 1879 kehrte er zur Untersuchung seines Zustandes zurück und wurde wieder einige Wochen lang genau beobachtet. Die Sehkraft war nahezu gleich geblieben: Finger auf Stubenlänge, Sn 3 in 4″, Gesichtsfeldgrenzen 58, 65, 76, 80, 58, 42, 36, 40, 48, 50, 54, 50. Ob in dieser Zeit noch spontaner Arterienpuls bestanden oder nicht, ist leider im Krankenjournal nicht vermerkt worden.

Am 19. Mai 1880 stellte sich Patient wieder vor, nachdem er in der Zwischenzeit befriedigendes berichtet. Das Auge zählt Finger auf 15′ sicher, erkennt Sn $1^1/_2$ in 4″, ist absolut reizlos, wie überhaupt seit der definitiven Entlassung aus der Anstalt (Ende Mai 1879) keine Entzündungsanfälle wiedergekehrt sind. Die Pupille ist ringförmig verwachsen, die Kapsel erscheint bei focaler Beleuchtung wohl hauchartig getrübt, doch ist

---

[1] Die Zahlen geben nach HIRSCHBERG's Vorschlag die Gesichtsfeldgrenzen von 30 zu 30°: die erste Zahl liegt für unseren Fall (rechtes Auge) 30° nach aussen von der verticalen Trennungslinie, die übrigen Zahlen schliessen sich in derselben Richtung an, wie der Zeiger der Uhr sich bewegt.

das Pupillargebiet gut durchleuchtbar. Der Sehnerv ist leicht weisslich verfärbt, ein wenig excavirt, Arterienpuls nicht vorhanden, Spannung nicht erhöht.

Die letzte Untersuchung wurde am 7. Decbr. 1880 vorgenommen: Finger auf 15′, — 5 D[1] Sn 70 : 15′, Sn $1^1/_2$: 5″. Gesichtsfeldgrenzen 54, 62, 72, 75, 62, 48, 38, 38, 48, 45, 41, 50. Patient hat sich in letzter Zeit mit Landarbeit mässig beschäftigt und ein Schwanken der Sehkraft nicht beobachtet. Das Auge ist reizlos, die Spannung nicht erhöht. Die Hornhaut ist klar, die Vorderkammer tief, Pupille mittelweit, leicht unregelmässig, schräg oblong, durch einen $^3/_4$ Mm. breiten Bindegewebsstreifen, von dem zarteste Fasern auf die Vorderkapsel übergehen, mit der Linse verbunden, die ganze Iris ist offenbar flächenhaft mit der Linse verwachsen. Der Augengrund fast völlig klar sichtbar, die Papille weisslich-bläulich verfärbt, flach kesselförmig excavirt, kein Arterienpuls vorhanden. Periphere äquatoriale (weisse und scheckige, scharf begrenzte) Entfärbungsherde sind ziemlich zahlreich besonders nach unten hin sichtbar.

Epikrise. Fälle sympathischer Entzündung vom ersten Beginn an Jahre lang zu beobachten, ist nothwendig für Jeden, welcher Erfahrungen in Betreff des Verlaufes und Ausganges dieser unheilvollen Erkrankung machen will. Leider sind die Gelegenheiten zu so langer Beobachtung nur sparsam, und darum hat unser Fall einigen Werth. Patient kommt in einem Zustande der Verletzung, wo der Rest von Sehkraft und die Wahrscheinlichkeit, dass kein Fremdkörper im verletzten Auge sich befindet, die Entfernung des letzteren oder die Blendung durch Neurotomie nicht zulassen. Ohne Prodromalerscheinungen bricht sympathische Ophthalmie aus, und trotzdem binnen 12 Stunden die Enucleation gemacht wird, kommt es zur schwersten Form sympathischer Iridocyclitis. Kräftige innere Medication bei Aufenthalt im völlig dunklen und Enthaltung von allem Eingreifen in das sympathische Auge können das Auftreten zahlreicher Rückfälle von Iritis nicht hindern. Es kommt zum acuten Glaucom mit Erblindung, nachdem flächenhafte Verwachsung eingetreten ist. Nach Heilung des ersten Anfalles stellt sich ein Recidiv des acuten Glaucoms ein. Auch dies wird geheilt, doch bleibt chronisches Glaucom mit Arterienpuls zurück. $^3/_4$ Jahre nach dem Beginn der Erkrankung tritt Spontanheilung ein, die noch nach $1^1/_2$ Jahren (d. h. $2^1/_4$ Jahr nach Beginn der sympathischen Entzündung) constatirt wird zugleich mit der erfreulichen Thatsache, dass die Sehkraft sich gebessert, der spontane Arterienpuls geschwunden ist, ohne dass man die sehr nahe liegende Idee einer Sclerotomie verwirklicht hat, auf die Lawson unter diesen Umständen so grossen Werth legt.[2] Man kann nicht sagen, dass dieser Verlauf ein gewöhnlicher ist,

[1] Die erworbene M. (Axenverlängerung) nach geheilter Drucksteigerung ist bemerkenswerth.

[2] Ophthalmic Hospital Reports. Vol. X. Part. 1. 1880.

auf den man rechnen kann. Im Gegentheil, auch wenn die Enucleation noch so frühzeitig gemacht wird, pflegt die Mehrzahl der Fälle, die einmal das Krankheitsbild der plastischen Iridocyclitis erreicht haben, mit Phthisis bulbi zu enden. Nichtsdestoweniger veranlasst doch diese Beobachtung den Arzt, angesichts der Hartnäckigkeit der Erkrankung noch hartnäckiger zu sein in der Therapie und namentlich die Kranken nicht zu frühzeitig in das helle Tageslicht hinauszulassen. Dass von der Iridectomie des sympathisch afficirten Auges im floriden Stadium der Erkrankung nichts zu erwarten ist als Verschlimmerung, wird heutzutage wohl ziemlich allgemein anerkannt.

Bei Durchsicht der mir zugänglichen Monographien über sympathische Ophthalmie (A. Mooren, Ueber sympathische Gesichtsstörungen, Berlin 1869; Rheindorf, De l'Ophthalmie sympathique, Neuss 1876; J. C. Vignaux, De l'Ophthalmie sympathique, Paris 1877; Paul Reclus, Des Ophthalm. sympathiques, Paris 1878; L. Mauthner, Die sympath. Augenleiden, Wiesbaden 1878 u. 1879; Bunge, Klinische Beobachtungen über die sympath. Ophth., Dessau 1880) habe ich keinen Fall auffinden können, der ein ähnliches Krankheitsbild wie der unserige geboten und dabei einen gleich günstigen Ausgang genommen hätte. Dieser Umstand rechtfertigt wohl in genügender Weise die ausführliche Publication des seltenen Falles.

IV. Zur Frage über die operative Behandlung der Scleritis.

Von Prof. **E. Adamük** in **Kasan**.

Im Octoberhefte (1880) dieses Centralblattes machte Dr. Wicherkiewicz eine Mittheilung in Bezug auf die operative Behandlung der Scleritis. Diese Mittheilung veranlasst mich, einige Worte über denselben Gegenstand zu sagen. —

Vor Allem spricht der obengenannte Autor umständlich über die Nomenclatur und das Wesen des Processes, und schlägt vor, zu seiner Bezeichnung den Ausdruck „Scleritis" statt des von mir angewandten „Episcleritis" zu verwenden. Was mich betrifft, so halte ich es für richtiger, den Namen Episcleritis zur Bezeichnung dieser Krankheit festzuhalten, da hierbei gewöhnlich mehr die oberflächlichen Schichten dieser Membran betroffen werden. Und nur für diejenigen Fälle kann der Ausdruck „Scleritis" gebraucht werden, wo durch pathologisch-anatomisches Seciren oder eine andere Untersuchung eine Affection der ganzen Dicke der Sclerotica offenbart wird. In den gewöhnlichen Fällen dagegen, wo die Erkrankung nur oberflächlich liegt, ist die Benennung „Episcleritis" viel rationeller. Dass die letztere Benennung sogar bei schweren Fällen besser zur Thatsache

passt, sieht man auch aus Dr. WICHERKIEWICZ's Fall, wo ungeachtet aller Zeichen einer höchst tiefen Affection der Sclerotica jene sich dennoch nicht auf die ganze Dicke dieser Membran erstreckte, denn andernfalls wäre Herr WICHERKIEWICZ nicht im Stande gewesen, die entzündeten Theile der Sclerotica bis zu gesunden Schichten abzukratzen, wie er sich selbst ausdrückt: „bis ich gesundes Scleralgewebe zu Gesicht bekam". Wenn also in der Tiefe des leidenden Theiles noch gesunde Schichten der Scleralgewebe existirten, so konnte sich die Krankheit nicht auf die ganze Dicke der Membran erstrecken, folglich ist der Ausdruck „Episcleritis" auch für diesen schweren Fall vollkommen richtig.

Weiter dachte ich nicht zu behaupten, dass das Wesen des Processes in der Hyperämie des Gewebes liege. Es ist mir auch wohlbekannt, dass bei dieser Krankheit die Infiltration des Gewebes durch lymphatische Körperchen, so auch ödematöse Schwellung und Auflockerung desselben stattfinden; und wenn ich nur die Hyperämie erwähnte, so folgt daraus noch nicht, dass alle pathologischen Veränderungen auch einzig und allein darin bestanden. Und da die Hyperämie allein mir die Gelegenheit gab, die von mir angebotene Methode der Behandlung anzuwenden, so erwähnte ich auch nur dieses Symptoms. Ausserdem wollte ich damals das Wesen der Krankheit gar nicht analysiren, indem ich nur ihre chirurgische Therapie im Sinne hatte.

Was die letztere betrifft, so hielt ich sie bis jetzt für die beste und sogar für die einzige Art der Behandlung der Episcleritis, da zwei mir vorgekommene Fälle, wo einmal die Iridectomie angewandt werden musste, und das andere Mal, wo wieder die Entzündung von einem Orte zum anderen, im Vergleiche zu den häufigen raschen Genesungen mehrerer anderer Fälle bei Anwendung dieser Behandlungsmethode, sehr viel zu Gunsten derselben sprachen. Ob diese glücklichen Resultate einer früheren Periode der Krankheit, oder einer zufällig unbedeutenden Affection zuzuschreiben sind, weiss ich nicht zu sagen; dass die Entzündung aber durch einige Incisionen bald aufgehoben wurde, kann nicht bezweifelt werden, um so mehr, als diese Behandlung in Gegenwart eines zahlreichen Auditoriums demonstrirt wurde. Da ich so wichtige Beweise für die Nützlichkeit dieser Art der Behandlung hatte, konnte ich es nicht begreifen, warum die anderen Collegen dieser Art der Behandlung mit einem Misstrauen begegneten, und sogar anfingen, einen Zweifel über den Nutzen dieser Behandlung auszusprechen. Aber im September bot sich auch mir selbst ein Fall dar, wo eine solche Behandlung sich als erfolglos erwies. Dieser Fall betrifft eine 45jährige Dame, welche an einer heftigen diffusen Entzündung des oberen und äusseren Theiles der Sclera des rechten Auges litt, gegen die dreimal in Zwischenräumen von einer Woche Einschnitte an den entzündeten Theilen gemacht wurden. Das letzte Mal wurden drei

ziemlich tiefe parallele Incisionen gemacht und der Kranken ist gesagt, im Falle keine Besserung eintreten wird, sollte man genöthigt sein, entzündete Theile auszuschneiden, da ich solche Entfernung bei hartnäckigen Fällen theoretisch für nützlich hielt. Die Kranke erschien aber nicht wieder, so dass es zu keiner neuen Operation kam; aber ich kann auch nicht sagen, ob die Krankheit nach den letzteren tieferen Incisionen nachgelassen habe, oder ob die Kranke sich mehr zu curiren nicht wünschte. Jedenfalls habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass in einigen Fällen einfache Incisionen wirklich nicht genügen, obschon dieser Misserfolg kaum bei 10 % vorkommt, so die Wirksamkeit dieser Heilmethode nicht bestritten werden kann. Es unterliegt aber auch keinem Zweifel, dass in den hartnäckigen Fällen, wo einfache Einschnitte sich als ungenügend erwiesen, ernstere operative Eingriffe, wie das Ausschneiden oder das Abkratzen der betroffenen Theile, wie es vom Collegen Wicherkiewicz mit soviel Erfolg angewandt wurde, erforderlich sind. Jedenfalls muss folgende Thatsache als zweifellos festgestellt bleiben, nämlich, dass chirurgische Behandlung, was auch Dr. Wicherkiewicz anerkennt, bei der Scleritis als das sicherste Mittel gilt, und zwar genügen im Anfange der Entzündung einfache Incisionen, während man bei langwierigen Fällen, wo die Entzündung tiefer eindringt und durch Incisionen nicht aufgehoben werden kann, zur Entfernung (durch Ausschneiden oder Abkratzen) der betroffenen Theile greifen muss. Bei uns kommen letztere Fälle so selten vor, dass ich blosse Einschnitte allgemein für hinreichend halte.

Die erfolgreiche chirurgische Behandlung gab mir keine Veranlassung zu therapeutischen Mitteln zu greifen, und aus diesem Grunde kann ich auch über die Wirkung derselben nichts mittheilen. Dass aber die Anwendung von Natr. salicyl., über dessen Nutzen Leber auf der letzten ophthalmologischen Versammlung in Heidelberg so umständlich gesprochen hat, in solchen Fällen niemals wirklich von Nutzen ist, davon hatte ich schon lange Gelegenheit, mich zu überzeugen, was ich auch in dem genannten Aufsatze mitgetheilt habe. Aber bei der obengenannten Dame war dieses Mittel nutzlos gewesen.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Ueber die Transplantation stielloser Hautlappen** von Dr. Wolfe in Glasgow. Aus dem engl. Manuscript des Verf.s übers. von Dr. F. Krause in Berlin.

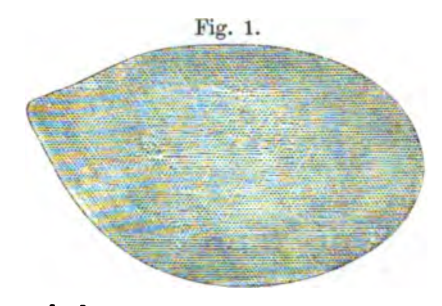
Frau M., 30 Jahre alt, fiel bei einem Ohnmachtsanfall vor drei Jahren ins Kaminfeuer und verbrannte sich Gesicht und linkes Augenlied ziemlich stark. Das Schläfenbein war bloss gelegt, das untere Augenlid wurde herab und nach aussen gezogen, der Umschlagstheil der Conjunctiva frei gelegt und das untere

Thränenkanälchen etwa einen halben Zoll von seiner normalen Lage fortgezogen. Dieser Unglücksfall führte nicht allein zur Entstellung des Gesichts, sondern verursachte auch Trockenheit der Conjunctiva, besonders an ihrer äusseren Ecke, wo die Schleimhaut ein trockenes Aussehen angenommen hatte.

Die Operation wurde folgendermaassen ausgeführt:

Ich präparirte den Rand des unteren Lides ab und öffnete den obliterirten Canaliculus; in diesen führte ich eine Sonde ein und schob dieselbe horizontal weiter in den Ductus lacrymalis. Hierauf machte ich eine bogenförmige Incision ein wenig jenseits des gefalteten Randes der Narbe und präparirte das Augenlid frei; icb schob dann die Sonde in den Thränennasengang, um mit ihrer Hilfe die Lider in richtiger gegenseitiger Lage zu erhalten und gleichzeitig den Thränengang vor Verletzung zu schützen. Nachdem der Rand des Unterlides an den des oberen angepasst war, wurden vier Nähte durch Ober- und Unterlid geführt und geknotet. Das indurirte subcutane Narbengewebe wurde fortgenommen und der Defect in seiner ganzen Ausdehnung freigelegt. Ich machte mir mit einem Stückchen Leinwand ein Modell des erforderlichen Lappens und entnahm ein Stück Haut vom Vorderarm, welches ich in Rücksicht auf die nachträgliche Schrumpfung nach allen Seiten hin grösser als das Modell schnitt. Der Hautlappen, dessen Grösse und Form durch Fig. 1 wiedergegeben wird, wurde vom subcutanen Gewebe befreit und in den Defect im Augenlide mittelst feiner Seidenligaturen eingefügt. Hierauf drückte und modellirte ich den Ersatzlappen entsprechend seiner neuen Lage und legte in warmes Wasser eingetauchte Leinwand (lint) auf seine Oberfläche. 10 Min. etwa wurde er mit warmen Umschlägen behandelt, dann wurde er mit Leinwand, die in warmem Wasser erweicht und dann ausgerungen war, bedeckt, darüber kamen vier Lagen trockener Leinwand, das Ganze wurde mit Guttapercha bedeckt und durch einen festen Verband in seiner Lage gesichert.

Fig. 1.



Am dritten Tage wurde der Verband entfernt. Es fand sich, dass Vereinigung stattgefunden hatte, und dass, was in diesem Falle sehr merkwürdig war, der transplantirte Lappen nicht weiss, sondern ganz normal aussah: bläuliche Streifen waren hier und da zu erkennen. Der gleiche Verband wurde täglich erneuert, alle Nähte wurden am achten Tage entfernt, an welchem der Lappen dem Aussehen nach der benachbarten Haut sich assimilirt zeigte. Nur ein kleiner Abschnitt der Haut innen hatte sich leicht erhoben, die übrige Haut jedoch keine Neigung, sich abzuheben. Am 15. Tage trennte ich die Augenlider.

Fig. 2 zeigt das Aussehen des Auges vor der Operation.

Fig. 3 sein Verhalten sechs Wochen nach der Operation.[1]

Der Erfolg der Operation hängt besonders davon ab, dass jeder Theil derselben auf's sorgfältigste ausgeführt werde. Wenn man bedenkt, dass eine solche Operation mehr als zwei Stunden bei sorgfältiger Ausführung in Anspruch nimmt, wird man nie hinlänglich Geduld haben können, wenn man nicht von der Ueberzeugung ausgeht, dass die peinlichste Aufmerksamkeit ein wesentliches Erforderniss ist. Die Augenlider müssen sorgfältig, jedoch nicht zu eng vereinigt, die Wunde von Narbengewebe gereinigt werden; die Grösse des Lappens muss, wie

[1] Die Holzschnitte sind nach Photographien angefertigt.

schon erwähnt, hinreichend sein, um einen breiten Rand der Schrumpfung überlassen zu können; der Vorderarm, von dem die Haut genommen wird, stehe in halber Pronation und Beugung, so dass die Haut nicht gezerrt werde; und der Lappen sollte nach einem Modell von Leinwand geschnitten und jede Spur seines Unterhautfettgewebes entfernt werden.

Bei meinen früheren Operationen wurde die Haut des Gesichts rings herum etwas abgelöst und diente als Rahmen, unter den der Lappen eingepflanzt und durch den er ohne Nähte in seiner Lage erhalten wurde. Der Verband bestand

Fig. 2.



Fig. 3.



aus trockener Leinwand; aber ich glaube, dass Martin's Empfehlung der Wärme eine entschiedene Verbesserung ist, und ich habe mich nach und nach mit der Anwendung sehr feiner Ligaturen ausgesöhnt. Der Patient wird im Bett warm gehalten, der Kopf ist gut bedeckt, beide Augenlider werden geschlossen, reiche Diät. Ich trage Bedenken, den antiseptischen Verband anzuwenden, weil ich es für rathsam halte, die Cutis vor Abhebung zu schützen, und ich die Furcht hege, carbolisirte Verbandstücke möchten diesen Effect hervorbringen.

---

2) **Vorträge aus dem Gesammtgebiete der Augenheilkunde** von Prof. Ludwig Mauthner in Wien. 6—8. Heft: **Gehirn und Auge.** Wiesbaden, Bergmann 1881.

Der Hr. Verf. dieses ausgezeichneten und namentlich auch formvollendeten Werkes unterscheidet Hemianopien (H.) nach den Höhen- und solche nach den seitlichen Richtungen und als Unterabtheilungen homonyme, wenn die gleich gerichteten Seiten fehlen (H. super., infer., dextra, sinistra) und heteronyme, wenn die ungleich gerichteten Seiten fehlen (H. supero-inferior, lateralis s. temporalis, medialis s. nasalis). Bei der hononymen H. ist im noch vorhandenen

Gesichtsfeld binocularer Sehact erhalten, bei der heteronymen nicht. Verf. reservirt den Ausdruck H. für die durch intracranielle Ursachen bedingten Sehstörungen obiger Art, gebraucht die Bezeichnung daher auch, wenn nur das halbe Gesichtsfeld eines Auges in Folge intracranieller Erkrankung ausfällt. Dabei ist für den Begriff der H. nicht erforderlich, dass ein Theil des Gesichtsfeldes ganz und gar fehle, derselbe braucht vielmehr nur verdunkelt zu sein. Dass homonyme rechts- und linksseitige, sowie heteronyme laterale H. vorkommt, ist unzweifelhaft, für das Vorkommen heteronymer medialer H. giebt es kaum eine sichere Beobachtung. Unsere Kenntniss vom Bau des Chiasmas, in welchem die beiderseitigen Tractus optici sich derartig durchkreuzen, dass etwa zwei Fünftel ihrer Fasern auf derselben Seite bleiben, während drei Fünftel nach der anderen Seite hinüberlaufen, giebt uns eine hinreichende Erklärung der drei ersten Formen von H. an die Hand. Auch wenn heteronyme mediale H. wirklich zur Beobachtung käme, liesse sich diese ausserordentlich seltene Erscheinung aus der Annahme symmetrischer Geschwülste am intracraniellen Theile des Sehnerven, wie sie in der That beobachtet sind, erklären. Der Augenspiegelbefund bei veralteter H. erklärt sich aus dem Umstande, dass die Fasern des gekreuzten Bündels die vorderen Schichten der medialen Papillenhälfte und fast die ganze laterale Papillenhälfte einnehmen, während die Fasern des ungekreuzten Bündels die hinteren, der Lamina cribrosa zugewandten Schichten der medialen Papillenhälfte bilden. „Das ophthalmoskopische Bild der Papillenoberfläche wird daher ausschliesslich durch das Aussehen des gekreuzten Bündels bedingt.“ Bei rechtsseitiger homonymer H. sieht daher der rechte Sehnerv, bei linksseitiger homonymer H. der linke Sehnerv atrophisch, der der anderen Seite in beiden Fällen normal aus. Bei heteronymer lateraler H. erscheinen beide Papillen atrophisch, bei heteronymer medialer H. beide normal. Fälle von binocularer H. nach der Höhenrichtung und monocularer H. sind sehr selten beobachtet, lassen sich aber aus Druckwirkung eines Tumors, eines meningitischen oder Blutextravasates sehr gut erklären.

Verf. bespricht hierauf eingehend die physiologischen, anatomischen und pathologisch-anatomischen Daten, welche für die Lehre von der Partialdurchkreuzung im Chiasma von Bedeutung sind, ebenso auch alle Ergebnisse der klinischen, anatomischen, pathologisch-anatomischen und experimentellen Bobachtung, welche in Beziehung stehen zu der Annahme, dass jeder Tractus ganz und gar in seiner gleichseitigen Grosshirnhemisphäre endigt. Hierfür geben allerdings weder die klinischen Erscheinungsarten der Hemianopie, noch auch die anatomischen Untersuchungen einen sicheren Anhalt. Die Ergebnisse der Autopsie hingegen — namentlich der Fall Curschmann's, in dem „keine andere functionelle Störung als Hemianopie, und keine andere Hirnläsion, als ein grosser Erweichungsherd im Occipitallappen“ vorhanden war — und die Ergebnisse der physiologischen Experimente beweisen auf's schlagendste die Richtigkeit jener Annahme. Demnach steht es fest, dass ein bestimmter, im Hinterhauptlappen gelegener Theil der Grosshirnrinde die Sehsphäre ausmacht. Aus dieser nimmt der Tractus opticus derselben Seite seinen Ursprung. Beide Tractus kreuzen sich vollständig, sei es mit oder ohne Bildung eines Chiasmas, bei allen den Thieren, die keinen binocularen Sehact haben. Wird ein Theil des Gesichtsfeldes gemeinschaftlich, so bleibt auch ein Theil der Tractusfasern auf derselben Seite. In dem Maasse, als die Augen mehr nach vorn gerichtet sind, wird das ungekreuzte Bündel stärker, bis es endlich beim Affen und Menschen „die laterale Hälfte der Macula lutea versorgt, während die mediale Hälfte der Macula dem gekreuzten Bündel zugehört.“ Es ist noch besonders hervorzuheben, dass „die

Ursprünge der Fasern des gekreuzten und ungekreuzten Bündels, welche homonyme Netzhauthälften versorgen, im Sehcentrum des **Menschen** durch einander gemischt liegen." Die linke Hemisphäre percipirt also alle rechterseits von der Medianlinie, die rechte Hemisphäre alle linkerseits von der Medianlinie gelegenen Gegenstände.

Aus dem blossen Symptom der homonymen Hemianopie lässt sich nicht entscheiden, ob die Störung ihren Sitz im Tractus, in den Intercalarganglien (besonders Pulvinar thalami optici) oder in der Rinde des Hinterhauptlappens hat. Ist ein Sehcentrum zerstört, so müssen allerdings neben den Gesichtswahrnehmungen auch die Gesichtsvorstellungen leiden. Da jedoch in jedem Sehcentrum des Menschen nur die Erinnerungsbilder für die **eine Hälfte** aller Objecte sitzen, so wird bei homonymer Hemianopie, die durch eine pathologische Veränderung im Sehcentrum selbst bedingt ist, zwar die Wahrnehmung und Erinnerung für die eine Hälfte der angesehenen Gegenstände verloren gegangen sein; ebenso wie man aber die andere Hälfte der Gegenstände deutlich sieht, ist man auch im Stande, dieselben daran zu erkennen. Bei vollständiger doppelseitiger Erblindung in Folge von Zerstörung der Rinde beider Occipitallappen muss der Betreffende auch die Gesichtsvorstellungen einbüssen, er wird sich also nicht mehr das Bild eines Menschen etc. vorstellen können. Auch bei völliger Erblindung, die ihren Grund nicht in einer ursprünglichen Affection der Sehsphäre hat, muss Verlust der Gesichtsvorstellungen eintreten, sobald die aufsteigende Degeneration die Rinde der Hinterhauptlappen vernichtet hat.

In Betreff der Stellung, welche Verf. gegenüber den **Munk**'schen Experimenten und den Auslegungen derselben einnimmt, sowie über des Verf.'s eigene Deutung der von **Munk** experimentell erzeugten Sehstörungen vergl. das Referat von **Schenkl** über diesen Gegenstand Centralbl. 1880 p. 287.

Das hemianopische Flimmerscotom ist nach dem Verf. nie auf ein Auge beschränkt und unterscheidet sich von der Hemianopie einmal durch das Flimmern und ferner dadurch, dass es nicht in der Mittellinie scharf begrenzt ist, sondern oft auf die andere Gesichtsfeldhälfte übergreift, selbst in dem Grade, dass vorübergehend vollständige Erblindung eintritt. Die Ursache für das hemianopische Flimmerscotom verlegt Verf. in die Bahnen eines Tractus und für den Fall, dass auch die zweite Gesichtsfeldhälfte ergriffen wird, in die Verbindungsstelle beider Tractus am Chiasma. In den Fällen des Flimmerscotoms, in denen Hirnerscheinungen vorhanden sind, bleibt dasselbe auch immer auf homonyme Gesichtsfeldhälften beschränkt, der Sitz der Störung ist dann in der Region der grossen Intercalarganglien zu suchen. Die Ursache besteht in einer umschriebenen Contraction der die Tractus oder die Intercalarganglien versorgenden Gefässe.

Mit dem Flimmerscotom dürfen nicht subjective Lichterscheinnngen mannigfacher Art verwechselt werden, für deren Entstehen die Ursachen in der Netzhaut zu suchen sind. Charakteristisch für jenes ist das Beginnen mit einem excentrischen Defect und „das Flimmern, welches stets zunächst nur nach einer Seite bogenförmig fortschreitet und erst spät, nachdem es nahezu die Peripherie erreicht, über die Mittellinie auf die andere Seite greift." Retinales und cerebrales Flimmerscotom lassen sich möglicher Weise dadurch unterscheiden, dass bei ersterem die Druckphosphene fehlen. Wenn auch mitunter im Gefolge des Flimmerscotoms anscheinend sehr schwere Hirnsymptome auftreten, so handelt es sich doch in allen diesen Fällen immer nur um vorübergehende Störungen.

Zum Schluss werden die Veränderungen des Sehnerven und der Netzhaut bei Hirnleiden abgehandelt. Verf. unterscheidet streng zwischen Stauungspapille

und Neuroretinitis. Erstere ist vorhanden, wenn die Papille mit ihrem Gipfel mindestens etwa $^3/_4$ Mm. über das Netzhautniveau hervorragt, dabei ist die eigentliche Netzhaut klar, nur die Papille und eine schmale circumpapilläre Zone getrübt, die Venen weit und stark geschlängelt. Bei Neuroretinitis zeigt sich mässige Papillenschwellung, Trübung der Papille, ausgedehnte Trübung der Netzhaut bis etwa 3 Papillendurchmesser vom Rande des Sehnerven. Es giebt auch Uebergangsformen: Stauungspapille mit Retinitis und Neuritis optica (nur mässige Papillenschwellung), ferner noch eine Stauungspapille mit Netzhautoedem. F. Krause.

---

3) On the quantitative analysis of diplopic strabismus[1] by J. Hirschberg, M. D., Profess. in the Univ. of Berlin. Aus dem Engl. übersetzt von Dr. F. Krause in Berlin.

Die Ausführung der Schieloperation ist sehr leicht; aber ihre Indication und Dosirung bietet grosse Schwierigkeiten dar. Um Misserfolge zu meiden, scheint eine quantitative Analyse des Schielens, vor und nach der Operation, unerlässlich. Die Grundlage für eine derartige Bestimmung ist in Albrecht von Graefe's erster klassischer Abhandlung über die Paralyse des Trochlearis (v. Graefe's Archiv, Vol. I, 1854) enthalten. Die heutzutage allgemein auf Fälle von binocularer Diplopie (bei concomitirendem und paralytischem Schielen) angewendete Methode ist hinlänglich bekannt. Einem Auge des Patienten wird ein rothes Glas vorgehalten; während beide Augen geöffnet sind, muss der Patient eine Kerzenflamme stetig fixiren und die entsprechenden Lagen der beiden subjectiven Flammenbilder angeben und zwar für verschiedene Stellungen des Objects im Blickfeld. Das Resultat beruht auf den subjectiven Abmessungen des Patienten. Um die Ergebnisse mehr zu objectiviren, haben einige Autoren Theilungen eingeführt. Ich erwähne zuerst Bader's Lehrbuch (1868, p. 440): „Wir setzen den Patienten, dessen Haupt fixirt ist, gegenüber einer Wandtafel. Diese steht, dem Antlitz des Patienten parallel, etwa 5 Fuss entfernt und ist in Quadrate getheilt, die mit Zahlen bezeichnet sind. Die Kerzenflamme wird in horizontaler, verticaler und schräger Richtung von der Mittellinie aus bewegt und die beiden Flammenbilder, von denen das eine dem richtig eingestellten, das andere dem abgelenkten Auge zugehört, werden auf verschiedenen Quadraten der Tafel wahrgenommen." Eine ähnliche Theilung einer Wand in Quadrate von 0,25 Met. Seitenlänge wurde von Heiberg in Christiania angewandt im Jahre 1872 (Ophthalmologische Methoden, Christiania 1875; s. auch Centralblatt für prakt. Augenheilk. 1880, p. 132).

Verbessert wurde diese Methode zu gleicher Zeit von Dr. E. Landolt in Paris (Annales d'Oculistique, Juli 1887; s. auch Leçons sur le diagnostic des yeux, Paris 1877) und von mir (Verhandlgn. der Berl. physiolog. Gesellschaft, den 2. Juli 1875; Knapp's Archiv, Bd. IV; Beitr. zur prakt. Augenheilk. 1, 2, 3); und statt einer Längenmaasstheilung eine Winkeltheilung eingeführt. Diese Neuerung ist nicht eine Spielerei, sondern ganz wesentlich für unsere Zweckerreichung — genau so wie bei der Perimetrie des Gesichtsfeldes.

Für ein normales Augenpaar ist das gemeinsame Blickfeld ein Theil einer Kugeloberfläche. Der Mittelpunkt der Kugel fällt in die Mitte derjenigen Linie,

---

[1] Verlesen in der Section für Ophthalmologie auf der Jahresversammlung der British Medical Association zu Cambridge, August 1880.

welche die Drehpunkte der beiden Augen verbindet, der Radius der Kugel ist beliebig. Wir haben einen Radius von 2 Meter genommen. Nur der Theil des Blickfeldes, welcher einer Winkelöffnung von etwa $2 \times 40 = 80^0$ entspricht, wird für gewöhnlich von dem Durchschnittspunkt der beiden Blicklinien bestrichen. Listing's Drehungsgesetz hat nur für diesen Theil Giltigkeit. Patienten mit binocularem Doppeltsehen sind immer zufrieden, wenn man ihnen Einfachsehen in einem Normalraume von etwa $2 \times 30 = 60^0$ verschafft. Für diesen Theil des gemeinsamen Blickfeldes muss man in jedem pathologischen Falle den Charakter der Diplopie feststellen. Doppeltsehen ist in praktischer Hinsicht weniger störend beim Lesen als beim Gehen; ich zog es deshalb vor, die binoculare Diplopie für eine grössere Entfernung des Fixirpunktes (oder -Objectes) zu prüfen, etwa für die Entfernung von 2 Metern, und projicirte, auf Grund einer einfachen Rechnung, welche man in meiner Abhandlung in Knapp's Archiv finden kann, die Gradtheilung der Blickfeldkugel auf eine Wand meines Sprechzimmers mit Hilfe eines Systems gekreuzter Coordinaten. Der Mittelpunkt des Systems, welcher mit dem Pol der Blickfeldkugel zusammenfällt, befindet sich 1,6 Meter oberhalb des Bodens. Ein einfacher Kinnhalter fixirt den Kopf des Patienten in solcher Höhe, dass die Basallinie der Augen etwa dieselbe Erhebung von 1,6 Metern über den Boden hat. Der Kopf des Patienten kann sanft von einem Gehilfen gehalten werden, der Art, dass seine Frontalebene vertical steht. Beide Augen sind geöffnet, das rechte mit einem dünnen rothen Glase bedeckt; der Patient muss die Flamme eines kleinen Wachsstockes fixiren, die an den Mittelpunkt des Coordinationssystems gehalten wird, und sowohl den horizontalen als verticalen Abstand der Bilder, des gelben und rothen, bestimmen. Die Aufzeichnung des Ergebnisses ist sehr einfach: $0{,}0^0: + 3^0 - 1^0$ bezeichnet, dass für die Primärlage der Augen homonyme Diplopie besteht, dass der horizontale Abstand der beiden Bilder 3^0, der Tieferstand des rothen Bildes 1^0 beträgt; $0{,}0^0: - 3^0 + 1^0$ giebt an, dass in der Primärlage der Augen gekreuzte Diplopie vorhanden ist, der horizontale Abstand der beiden Bilder 3^0, der Höherstand des rothen Bildes 1^0 beträgt.

Ein halber Grad wird von intelligenten Patienten noch sehr leicht angegeben. Aber die praktische Einheit für die Schieloperation beträgt 10 Grade: das heisst, wenn das horizontale Schielen weniger als 10 Grad beträgt, muss man im Allgemeinen eine Operation vermeiden. Eine Drehung der Sehaxe um 10^0 entspricht einer Verschiebung des Hornhautcentrums um einen Millimeter, welche das unbewaffnete Auge des Beobachters nur mit Mühe controliren kann. Zehn Winkelgrade, auf eine Entfernung von 2 Metern (oder einem Meter) gesehen, entsprechen dem linearen Werthe von 175 (resp. 352) Mm. Der Abstand beider Augen von einander oder die Länge der Basallinie (etwa 60 Mm.) hat in der Entfernung von 2000 Mm. (oder 1000 Mm.) nur eine unbedeutende Parallelaxe, welche bei unseren praktischen Untersuchungen vernachlässigt werden kann. Dieselbe Messung wird an einigen Hauptpunkten unserer Winkeltheilung vorgenommen. Man bewegt die Kerzenflamme 20^0 nach rechts in horizontaler Richtung, dann 20^0 nach links, 20^0 aufwärts, 20^0 abwärts und endlich in diagonaler Richtung auf die Punkte: $+ 20, + XX^0; - 20^0 + XX^0: + 20^0, - XX^0; - 20, - XX^0$, wo die erste Zahl mit dem + Zeichen die rechte, mit dem — Zeichen die linke Hälfte des Coordinatensystems, die zweite (römische) Zahl mit + die obere, mit — die untere Hälfte bedeutet. Für jeden dieser neun Punkte (oder auch für mehr) wird der Grad der Diplopie geprüft und aufgeschrieben (während des Patienten Kopf sanft festgehalten wird und seine Augen der Kerzenflamme folgen). Wenn man alle Ergebnisse auf

einer Karte notirt, sieht man auf einen Blick die verschiedenen Stellungen der Sehaxe des fixirenden und des abgelenkten Auges. Man erhält so ein bestimmtes Ergebniss in Winkelgraden und hat die Möglichkeit, in demselben Falle die zu verschiedenen Zeiten oder Phasen der Krankheit erhaltenen Resultate zu vergleichen; ebenso verschiedene Fälle derselben Art (z. B. von myopischer Convergenz, welche gewöhnlich mit binocularem Doppeltsehen verbunden ist), exact mit einander zu vergleichen. Wir können so einige bestimmte Regeln aufstellen, z. B. welcher Grad homonymen Schielens durch einfache Tenotomie des M. rectus internus, oder welcher Grad von gekreuzter Diplopie durch eine Vorlagerung des M. rect. internus beseitigt wird. Ein wichtiger Punkt ist auch, die Ermüdung der Augen (d. h. Vermehrung der Diplopie) in Fällen von frischer Paralyse zu vermeiden, indem man die Untersuchung unterbricht, des Patienten Augen für eine halbe Minute schliessen lässt oder die Prüfung in der entgegengesetzten Richtung von Neuem anstellt.

Sie könnten fragen: Warum bestimmen wir nicht den Grad der Diplopie durch das corrigirende Prisma? Die Anwendung der Prismen birgt zwei Fehlerquellen in sich. Die erste ist eine fehlerhafte Stellung des Prisma's, die zweite und wichtigere ist die Fusionstendenz, die beiden Bilder in eins zu vereinigen. Ich habe in Knapp's Archiv eine Reihe von Experimenten mit Prismen ververöffentlicht und will nur ein Beispiel hervorheben: Ich trete auf 18″ von der Wand zurück und bedecke ein Auge mit einem Prisma von 6°, dessen brechender Winkel nach oben steht. Zuerst ist die Abweichung der Bilder gleich 3°, nach einigen Secunden ist sie gleich 2° und sehr bald null.

Ich habe meine Methode einer grossen Anzahl von Collegen gezeigt, welche während der letzten vier Jahre meine Klinik besuchten. Alle haben sie gebilligt, jedoch nicht — eingeführt,[1] weil es zu beschwerlich schien, mit eigener Hand eine solche Winkeltheilung auf eine Wand zu zeichnen. Im vergangenen Jahre habe ich meine Theilung in Gestalt einer Landkarte reproduciren lassen, welche leicht im Sprechzimmer aufgehängt werden kann. Zu dem Zwecke ist jetzt der Abstand der Augen vom Nullpunkt der Theilung auf einen Meter reducirt. Ziehen Sie jedoch 2 Meter vor, so brauchen Sie nur die Hälfte jeder Zahl zu nehmen, z. B. 20°, wenn die Flamme auf dem Punkte 40° der Theilung steht. Ich habe einige Hundert Messungen der Art angestellt und werde Ihnen einige erläuternde Fälle unterbreiten.

Nach dieser theoretischen Einleitung komme ich zu dem praktischen Theile meiner Betrachtung und will die Vortheile einer genaueren Gradmessung des Grades der binocularen Diplopie in verschiedenen Fällen kurz darlegen:

1) Eine derartige systematische und numerische Prüfung der Diplopie lässt uns die geringsten Grade von Parese eines Augenmuskels entdecken und verhilft zu einer sicheren Diagnose.

2) Man kann dadurch die Ergebnisse bei der Behandlung der Paralyse der Augenmuskeln exact controliren. Electricität z. B. wird von einigen Autoren für ein wirksames Heilmittel in solchen Fällen gehalten. Unmittelbar nach jeder Anwendung des galvanischen Stromes soll der Abstand beider Bilder verringert sein. In derselben Weise empfehlen Andere die mechanische Rotation des gelähmten Auges mittelst einer Pincette, nach aussen z. B. in einem Falle von Paralyse des M. rectus externus. Ich kann keine Vortheile von solchen Verfahren entdecken, der Grad der Diplopie ist derselbe vor und nach der Mani-

[1] Herr Panas, welcher die Maasse nahm, scheint den Apparat in seiner neuen Augenklinik angebracht zu haben. Vgl. Centralbl. 1880, p. 133.

pulation. Ich behandle natürlich die einfache oder sogenannte rheumatische Lähmung der Augenmuskeln mit Elektricität, weil die Behandlung unschädlich ist und die Patienten behandelt sein wollen; ein Erfolg jedoch ist weder sichtbar, noch auch glaublich, weil es unmöglich ist, einen einzelnen Augenmuskel mittelst der gewöhnlichen Apparate, des constanten oder inducirten Stromes, zur Contraction zu bringen.

3) Bei einer grossen Zahl der gewöhnlichen hypermetropischen Convergenzen mit Amblyopie des schielenden Auges ist die Operation nur eine kosmetische. Es besteht dann im Allgemeinen kein Doppeltsehen.[1] Man braucht hier eine Uebercorrection durch eine einzige einfache Tenotomie nicht gerade zu fürchten. Aber sorgsam müssen wir prüfen, bevor zur zweiten Operation geschritten werden kann, um secundäre Divergenz zu vermeiden.

In manchen Fällen gewöhnlicher Convergenz konnte ich Doppeltsehen nach der ersten Operation leicht hervorrufen und den Grad derselben genau messen; so hatte ich dann eine sichere Grundlage für die zweite Operation, eine bessere, als man durch blosses Ansehen des Auges erhält (s. Fall 3).

4) In Fällen von myopischem Schielen ist gewöhnlich binoculare Diplopie vorhanden. Die Correction soll also nicht blos eine kosmetische, sondern vielmehr eine physiologische sein. Die Aufgabe ist nicht ganz leicht ohne sorgfältige Prüfung. a. Myopische Convergenz ist eine weniger häufige, aber jedem Fachgenossen wohl bekannte Schielform. Die Patienten kommen zu uns wegen Doppeltsehen; das Schielen beginnt meist in der Jugend, nicht in der Kindheit (Fall 4). In manchen Fällen myopischer Convergenz unterlässt man besser die Operation und giebt corrigirende Brillen (Fall 5). b. Myopische Divergenz ist nächst der gewöhnlichen hyperopischen Convergenz die häufigste Schielform und gewöhnlich mit Diplopie verbunden. Da ich einige Fälle der Art gesehen habe, die von höchst erfahrenen Chirurgen operirt und doch von artificieller Convergenz gefolgt waren, so bestehe ich auf eine sorgfältige Prüfung der Diplopie vor und nach der Operation, um einem übermässigen Operationseffect vorzubeugen (Fall 6, 7 und 8).

5) Secundäres Schielen, z. B. Divergenz nach Operation der Convergenz, ist eine sehr interessante Form, besonders für den, welcher sie nicht veranlasst, sondern zu verbessern hat. Die enorme Divergenz nach der alten Dieffenbach'schen Myotomie, welche wir jetzt natürlich nur noch bei alten Leuten antreffen, muss man entweder bestehen lassen, oder kann sie durch Vornähung des durchtrennten Muskels corrigiren. Die nach der heutigen Tenotomie mitunter auftretende Divergenz kann aber auch noch stark genug werden, um eine Vornähung für indicirt erscheinen zu lassen; dennoch kann manchmal eine einfache Tenotomie des Antagonisten genügen. Letzteres ist natürlich ein grosser Vortheil, den man gewinnt, wenn man nach jedem Abschnitt der beabsichtigten Operation sorgfältig die Doppelbilder prüft (Fall 9).

6) Jeder Fall von plötzlich entstehendem paralytischem Schielen ist mit Diplopie verbunden, es sei denn, dass ein Auge amaurotisch oder amblyopisch wird.[2] Die Patienten kommen weniger aus kosmetischen Rücksichten, als zur

---

[1] A. v. Graefe hat gefunden, dass binoculares Sehen in etwa 70 % der Fälle von concomitirendem Schielen fehlt; dass wir mit Prismen Doppeltsehen bei etwa 25 % hervorrufen können; und dass nach der Operation binocularer Sehact bei etwa 50 % vorhanden ist.

[2] Ich erinnere an einen Fall von vermeintlicher Heilung der Diplopie durch Elektricität; der behandelnde Neurolog hatte jedoch übersehen, dass inzwischen ein-

Heilung der Diplopie. Natürlich operiren Sie einen solchen Fall nicht eher, bis alle inneren Mittel erschöpft sind und die Zeit (3—9 Monate), während der eine Parese spontan verschwinden kann, ganz vorbei ist. Wenn Sie dann zu einer operativen Verbesserung schreiten, ist alle Vorsicht nöthig, um Misserfolge zu verhüten. Muskelkraft kann durch keine Schieloperation geschaffen, sondern nur in einer anderen und zweckmässigeren Weise vertheilt werden. Wenn z. B. bei Parese des linken Abducens quälendes Doppeltsehen im mittleren Theile des Blickfeldes besteht und nur gegen die rechte Grenze des letzteren hin Einfachsehen vorhanden ist, so können Sie das Gebiet des Einfachsehens auf den mittleren Theil des Blickfeldes übertragen entweder durch Tenotomie des Antagonisten (d. h. des Rectus internus desselben Auges) oder durch Vornähung des gelähmten Muskels oder durch eine combinirte Methode. Aber bei diesen Operationen wird eine sehr sorgsame Correction gefordert; sonst könnten Sie in einem Falle von bloss lateralem Schielen eine weit mehr störende Form mit Höhenabstand der Doppelbilder erzeugen, welche auch viel gefährlicher ist beim Umhergehen, besonders beim Treppensteigen. Nun sind wir nicht im Stande, mathematisch genau einen Muskel vorzunähen, obgleich einige Autoren vorgeben, mit mathematischer Sicherheit zu schneiden. Aber wir können mit mathematischer Genauigkeit prüfen, was wir gethan haben, wenn wir uns einer solchen Winkeltheilung bedienen und bei derartigen Operationen von Anaestheticis keinen Gebrauch machen. Dies ist wohl möglich, da die Paresen der Augenmuskeln gewöhnlich (mit Ausnahme der congenitalen Form) bei Erwachsenen vorkommen. Ich kann Ihnen einen interessanten Fall anführen, in welchem die Vornähung des gelähmten Rectus externus einen geringen, aber störenden verticalen Abstand der Bilder hervorgebracht hatte. Dieser Uebelstand wurde sofort durch die Prüfung dargethan und durch erneute Anlegung der Nähte alsbald beseitigt (Fall 10).

7) Endlich möchte ich die geringe, aber störende Diplopie anführen, welche in manchen Fällen nach der Lähmung des Trochlearis zurückbleibt. Einige Autoren haben diese Diplopie corrigirt durch combinirte Tenotomien; manchmal jedoch erscheint es klüger, diese schwierige Correction durch Prismen herzustellen. Messen Sie den Winkelabstand der beiden Sehaxen an dem Schema, so haben Sie sofort die Ablenkung und die Stärke des corrigirenden Prismas, wenn Sie berücksichtigen, dass die Winkelablenkung der Lichtstrahlen, die ein Prisma hervorbringt, gleich der Hälfte der Winkelgrade des Prismenwinkels zu setzen ist. Die Verbesserung muss für den mittleren Theil des Blickfeldes vollkommen sein. Die Patienten sind dann sehr befriedigt, wenn sie schon mittelst einer Brille Einfachsehen erlangen, und befreit werden von der Exclusionsbrille und ihrer Entstellung (Fall 11).

---

seitige Amaurose eingetreten war. Vor einigen Wochen sah ich einen ähnlichen Fall. Ein 40jähriger Mann wurde vor 14 Jahren von Lähmung des linken Externus mit Diplopie und Kopfschmerz befallen. Die Diplopie nahm ab, aber nicht das Schielen. Ich fand das rechte Auge normal, im linken Parese des Rectus externus, centrales Scotom mit hochgradiger Amblyopie, partielle Atrophie der Papille und natürlicher Weise keine Diplopie.

(Schluss, mit den erläuternden Fällen, im nächsten Heft.)

4) **Ueber einige vom allgemein-klinischen Standpunkt aus interessante Augenveränderungen.** (Nach einem in der Berl. med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.) Von Dr. M. Litten. (Berl. klin. Wochenschr. 1881, 1.)

I. Die Veränderungen des Augenhintergrundes bei allgemeiner Anämie äussern sich bekanntlich in einer zweifachen Reihe von Veränderungen, von denen die eine nur eine Theilerscheinung des allgemein anämischen Zustandes darstellt, während die andere auf wirklicher Structurveränderung der Netzhaut und des Sehnerven beruht. Bei tief-anämischen Individuen findet man die Papilla optica beider Augen abnorm blass, bei ganz scharfer Begrenzung des Discus; nach und nach nimmt diese Blässe zu, bis der Sehnervenkopf schliesslich ganz weiss erscheint; jedoch ohne den bläulichen Farbenton, wie er bei extraocularer Sehnervenatrophie vorkommt. Die Netzhautgefässe, anfangs von normaler Breite, sind später verengt und machen den Eindruck, als ob sie mit abnorm hellem Inhalt gefüllt wären; in extremen Fällen kann jeder Farbenunterschied zwischen Arterien und Venen verwischt sein. Der Reflexstreifen der Gefässe, namentlich zuerst der Venen, wird undeutlich. Die Farbe des gesammten Augenhintergrundes wird ebenfalls auffallend hellroth. Die Sehkraft bleibt dabei völlig unverändert. So wenig charakteristisch diese Veränderungen erscheinen mögen, so sehr sind sie es in Wirklichkeit, und jeder Geübte wird in geeigneten Fällen aus dem bisher gezeichneten Spiegelbild vollständig über den Allgemeinzustand orientirt sein und die richtige Diagnose stellen. Ja ich möchte sogar behaupten, dass diese ausschliesslich anämischen Zustände der Netzhaut charakteristischer sind, als alle übrigen Veränderungen des Augenhintergrundes, welche im weiteren Verlauf schwerer Anämien auftreten und in der gleichen Weise auch bei anderen krankhaften Affectionen vorkommen. Diese bestehen in den so vielfach besprochenen Hämorrhagien und weissen oder grauweisslichen Flecken der Netzhaut, welch' letztere entweder selbstständig auftreten oder im Centrum der Hämorrhagien gefunden werden. Ausser den genannten Veränderungen begegnen wir zuweilen noch entzündlichen Processen der Netzhaut und des Sehnerven, welche als eine zarte radiäre Trübung der Pap. nerv. opt. beginnen und sehr schnell zu einer Verschleierung des papillären Theiles der Netzhautgefässe führen. Anfangs erkennt man diese Verhältnisse nur im aufrechten, später auch im umgekehrten Bilde. Im weiteren Verlaufe der Affection bemerkt man eine weissliche Trübung der Netzhaut, welche z. Th. in der Form schmälerer oder breiterer weisslicher Streifen die Gefässe umgiebt, anfangs nur den papillären Theil derselben, später auch über die Grenzen des Discus hinaus. In extremen Fällen können die Blutgefässe durch diese streifenförmigen Exsudate fast vollständig verdeckt werden. Selten kommt es zu einer steileren Schwellung der Papille. Die anatomische Untersuchung hat den entzündlichen Charakter der letztgenannten Affection (Neuritis opt. und Neuroretinitis) festgestellt; bei einer derartigen Untersuchung, welche ich selbst ausführte, konnte ich aufs deutlichste die streifenförmig angeordneten Züge von Eiterkörperchen erkennen, welche die Gefässe einscheideten; daneben fand sich eine diffuse, zellige Infiltration der Netzhaut, welche sich auf die inneren Schichten, namentlich die Faserschicht beschränkte und mit einer ödematösen Durchtränkung des Gewebes verbunden war. Spätere Stadien des Processes, in welchen die Infiltration des Gewebes mit Lymphkörperchen gegenüber den Veränderungen des interstitiellen Bindegewebes in den Hintergrund tritt, wie dies bei den chronischen Formen der Retinitis vorkommt, habe ich im Verlaufe der Anämie nicht angetroffen. — Die von uns beobachtete Entzündung des Sehnerven begrenzte sich auf das intraoculare Ende desselben, schnitt scharf an der Lamina cribrosa ab

und setzte sich nicht auf den Stamm des Sehnerven fort. So weit die Entzündung reichte, fanden wir das Gewebe, sowie die Adventitialscheide der Gefässe mit Lymphkörperchen infiltrirt, das interstitielle Bindegewebe noch nicht gewuchert. Die Nervenfasern waren stellenweise sclerotisch, hypertrophisch und verdickt, z. Th. in einer mehr gleichmässigen Weise, z. Th. in Gestalt umschriebener, kolbiger oder ganglienzellenähnlicher Anschwellungen. Zuweilen fanden sich auch frische Hämorrhagien oder deren Reste in Gestalt amorpher Pigmentkörnchen in der Substanz der Papille, sowie Fettkörnchen, welche am zahlreichsten an der Grenze derselben angehäuft waren. — Was die weissen oder grau-weissen Plaques anbetrifft, die man allein oder in Begleitung der anderen Retinalveränderungen findet, so bestehen dieselben, wie ich mich wiederholt überzeugen konnte, zuweilen nur aus Anhäufung weisser Blutkörperchen, wie sie in der analogen Weise bei der Leukämie vorkommen. Gelegentlich findet man in diesen weissen Flecken auch hypertrophische Nervenfasern, so dass man daran glauben könnte, eine Bright'sche Retinitis oder eine sog. Retinitis septica vor sich zu haben. Indess bestehen dieselben meinen Beobachtungen zufolge niemals aus hypertrophischen Nervenfasern allein, vielmehr begleiten diese nur gelegentlich die Anhäufung der Leukocyten. Allerdings kann es vorkommen, dass bei der anatomischen Untersuchung nur die hypertrophischen Nervenfasern gefunden werden, während die weissen Blutkörperchen bereits resorbirt sind. Für diesen Vorgang scheinen solche Fälle zu sprechen, bei denen man die grau-weissen Flecken im Spiegelbild allmählich kleiner werden sieht. Die schliesslich übrig bleibenden Reste derselben bestanden in einem von mir beobachteten Falle fast lediglich aus hypertrophischen Nervenfasern, ganz vereinzelten weissen Blutkörperchen und wenigen Körnchenzellen. — Bei den rein anämischen Zuständen der Netzhaut findet man keine besonderen Veränderungen; die etwa vorhandenen bestehen ausschliesslich in den allgemeinen Blutveränderungen; dem zu Folge sind die Blutgefässe, nach meinen Beobachtungen auch die Venen, auffallend eng und mit hellrothem Blut gefüllt, welches die für die schweren Anämien charakteristische Beschaffenheit erkennen lässt.

Sehstörungen werden weder durch die reine Anämie der Netzhaut, noch durch die localen Veränderungen (Hämorrhagien, weisse Flecke) bedingt, vorausgesetzt, dass die Blutungen nicht zu umfangreich sind oder im centralen Theile der Netzhaut ihren Sitz haben. Aber auch selbst dann sind die Sehstörungen nur geringer Art. Ungleich intensiver und häufig durchaus unproportional mit den anatomischen Veränderungen gestalten sich dieselben bei den entzündlichen Formen der anämischen Netzhautaffectionen.

Keine der beschriebenen Veränderungen des Augenhintergrundes ist an eine bestimmte Form oder an ein bestimmtes Stadium der Anämie gebunden, vielmehr kann jede von ihnen im Verlaufe intensiv-anämischer Zustände vorkommen.[1] Man hat vielfach geglaubt, dass die Netzhauthämorrhagien ausschliesslich bei der sogen. progressiven perniciösen Form der Anämie vorkämen; ich habe indess wiederholt darauf hingewiesen, dass dies absolut nicht der Fall ist, sondern dass die Blutungen sowohl, wie die weissen Plaques im Verlaufe jeder Anämie vorkommen können, welchen Ursprungs und welchen Ausgangs dieselbe auch immer sei. In diagnostischer und prognostischer Hinsicht sind diese Affectionen der Retina mithin nur insoweit von Belang, als sie ein Urtheil darüber gestatten, wie weit die Anämie vorgeschritten ist; ob aber der Fall günstig oder letal enden wird, darüber geben sie keinen Aufschluss.

[1] Dies war auch A. v. Graefe's Ansicht. H.

Im Grossen und Ganzen kann man sagen, dass diese anämischen Veränderungen der Netzhaut, namentlich die Hämorrhagien und weissen Plaques ungleich häufiger sind, als gemeinhin angenommen wird. Bei keiner Krankheit aber — mit Ausnahme der sogenannten idiopathischen Anämieu — habe ich dieselben häufiger und regelmässiger gefunden, als beim Carcinoma uteri. Auch hier ist die Augenveränderung durchaus unabhängig von dem Grad und der Ausdehnung der carcinomatösen Entartung, sondern vielmehr lediglich bedingt durch die Intensität der anämischen Blutbeschaffenheit.

(Fortsetzung folgt.)

Journal-Uebersicht.

I. Recueil d'Ophthalmologie. 3. Série. — 3. Année. — No. 1. Janvier 1881.

1) **Des tumeurs de l'orbite en communication directe avec la circulation veineuse intracranienne.** — Formes d'exophthalmie qui s'y rattachent. Par le Dr. A. Yvert.

Eine 44jährige Person hatte einen fluctuirenden Tumor von bläulicher Farbe am oberen Lide des rechten Auges, welcher in Folge einer sehr heftigen Neuralgie entstanden sein sollte. Derselbe machte ihr nicht die geringsten Schmerzen. Seine Ausdehnung war eine sehr verschiedene je nach der Lage des Kopfes; während der horizontalen Lage im Schlafe verschwand er, zeigte sich aber bei vertikaler Kopfhaltung stets wieder. Pulsation war niemals zu fühlen. Dabei liess sich weder eine Verschlechterung des Sehvermögens, noch ein abnormer ophthalmoskopischer Befund feststellen. Verf. ist der Ansicht, dass dieser Process durch eine varicöse Erweiterung der Vena ophthalmica veranlasst wurde. An diesen Fall anknüpfend, spricht er über Orbitaltumoren, welche in directer Verbindung mit den intracraniellen Venen stehen. (Forts. folgt.)

---

2) **De l'amblyopie alcoolique** par le Dr. H. Romiée.

Bei der Amblyopia alcoholica zeigt sich die Accommodation geschwächt, die Pupillen sind erweitert und reagiren träg, die Sehschärfe ist herabgesetzt, es tritt ein centrales Farbenscotom auf. Ophthalmoskopisch lässt sich häufig Nichts constatiren, zuweilen erkennt man eine spasmodische Zusammenziehung der Retinalarterien, selten finden sich Netzhautblutungen. Ist der Krankheitsprocess weiter vorgeschritten, so lässt sich eine Hyperämie oder Trübung der Papille constatiren, später eine graue Verfärbung derselben.

Die Prognose bei Amblyopia alcoholica ist bei nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen keine schlechte. Ausser völliger Abstinenz von geistigen Getränken empfiehlt Verf. dagegen Strychninum nitr. in Pillenform, auch Bromkali, bei Schwäche der Accommodation Eserin oder Pilocarpin; zieht sich die Augenaffection in die Länge, Zincum phosphoratum. Auch die Hydrotherapie leistet gute Dienste. Dabei muss stets der Tabak vermieden werden, da die Amblyopia alcoholica mit der Amblyopia nicotiana Hand in Hand geht.

---

3) **Ophthalmie d'Égypte** (suite) par Bountah (Caire).

Verf. beschreibt drei Fälle von egyptischer Augenkrankheit. Er ist der Ansicht, dass diese Erkrankung durch die klimatischen Verhältnisse in jenem Lande veranlasst werde. Horstmann.

II. Archiv für Augenheilkunde von Knapp u. Hirschberg. X. 2. Jan. 1881.

10) Zur Lehre von der Amyloiddegeneration der Conjunctiva von Prof. Dr. E. Raehlmann in Dorpat.

Im Gegensatz zu der bisherigen Auffassung von dem Wesen der amyloiden Degeneration der Conjunctiva weist Verf. auf Grund neuer anatomischer Untersuchung dreier Fälle von Conjunctivaltumoren mit partieller amyloider Entartung nach, dass letztere nicht das Wesentliche, Gemeinschaftliche dieser Neubildung sei, sondern einer späteren Entwickelungsstufe angehöre, während die anatomischen Veränderungen in einer hyalinen Degeneration der Schleimhaut bestehen, zu denen später als etwas Accidentelles die amyloide Degeneration hinzukommen könne. Verf. fasst daher (gleich Recklinghausen) das Hyalin als Vorstufe des Amyloids auf. Die kleineren, jüngeren Theile der exstirpirten Geschwülste bestanden, wie bei der hyalinen Degeneration der Lymphdrüsen, aus subepithelialen massenhaften Anhäufungen von Lymphkörperchen, die tief in das subconjunctivale Gewebe vorgedrungen, stellenweise ein auffallend transparentes Aussehen hatten und im Gegensatz zum normalen Conjunctivalgewebe sich äusserst schwer durch Carmin färben liessen. Daneben Vermehrung der Zellen des übrigens sehr feinen Stützgewebes. Das Gewebe selbst auffallend gefässarm; die wenigen Arterienstämmchen zeigten entsprechend der Adventitia einen breiten, blassen, structurlosen Ring. Amyloidreaction war nicht vorhanden; nur einzelne Gefässwandungen färbten sich durch Methylviolett roth. Die grösseren Tumoren zeigten neben der Hyalindegeneration circumscripte Amyloidentartung. Im vorgeschrittenen Stadium dieser Geschwülste handelt es sich nach Verf. nicht blos um hyperplastische Vergrösserung des normalen Conjunctivalgewebes, sondern um reine Neubildungen von Adenoidsubstanz, die in Form verästelter, spindelförmiger Zellen mit dazwischen liegenden neugebildeten lymphoiden Elementen bis gegen den Knorpel vordringt. Als zweite Thatsache hebt Verf. die Unabhängigkeit dieser Tumoren vom Trachom hervor. Mit anderen Beobachtern hat Verf. in zwei Fällen dieser Tumorbildung jegliche Unebenheit der conjunctivalen Oberfläche vermisst und anatomisch haben Adenoidgeschwulst und Trachom noch weniger Aehnlichkeit: hier starke Epithelveränderung mit diffus zelliger Infiltration der Conjunctiva, dort wahre Neubildung durch Vergrösserung der „Rüstsubstanz.“

Endlich hebt Verf. die an seinen Kranken wahrgenommene wichtige therapeutische Thatsache hervor, dass sich diese Geschwülste selbst nach partieller Exstirpation vollständig zurückbilden, wie dies in dem einen Falle sechs Wochen, in dem anderen sechs Monate nach der Operation constatirt werden konnte.

---

11) Ueber Tuberculosis iridis von Dr. H. Rüter in Berlin.

Bei einem zweijährigen Kinde aus der Hirschberg'schen Klinik mit Hydrocephalus, das wiederholt an schweren Convulsionen gelitten, fand sich links eine käsige Masse, welche die laterale Hälfte der vorderen Kammer einnahm, verbunden mit multiplen miliaren Knötchen auf der medialen Irishälfte und einem isolirten Knoten am oberen Corneoscleralrande; ein neugebildetes Gefäss auf der hinteren Cornealfläche und Pupillarabschluss. Der auf Wunsch der Angehörigen gemachte Versuch der Extraction der käsigen Massen aus der Vorderkammer misslang; nach Heilung der Linearwunde folgte ein weiteres Wachsthum der käsigen Massen, welche sehr bald auch aus der Schnittwunde hervorwucherten. An dem nunmehr (25 Tage) später enucleirten Bulbus, dessen polare und äquatoriale Durchmesser 23 und 21 Mm. betrugen, zeigte sich die

Conjunctiva wallartig verdickt, die Cornea an der lateralen Hälfte ulcerös, von einer graugelben Masse bedeckt; von der vorderen Kammer ist nur ein spaltförmiger Rest an dem nasalen Ende vorhanden, übrigens ist sie von der erwähnten gelben, bröckligen, käsigen Masse ausgefüllt, über welche eine von der Operationswunde ausgehende durchscheinende graue Masse hinwegzieht. Letztere sowohl, wie die käsige Masse sind mit der hinteren Hornhautwand und der Iris untrennbar verwachsen. Die Linse, 8 Mm. lang, ist von vorn nach hinten zusammengedrückt und in ihrer lateralen Hälfte undurchsichtig. Entsprechend der ulcerös zerstörten (later.) Hornhautpartie zeigt das Mikroskop eine progressiv zunehmende Bildung von Rundzellen, die mit den in der vorderen Kammer befindlichen Massen in der Iris zusammenhängen. Letztere, bis auf 2—2,5 Mm. verdickt, ist nur nach hinten scharf begrenzt, und bildet den Ausgangspunkt der zelligen Infiltration, welche aus kugeligen, vielkernige Riesenzellen enthaltenden Haufen, ferner aus lymphoiden Zellen und endlich aus Pigmentzellen der pigmentirten Grenzlamellen besteht. Diese in Knotenform beginnenden gefässlosen Tuberkel sind durch die ganze Iris zerstreut und erstrecken sich auch auf die Cornealwunde. Von den übrigen Theilen ist nur noch die kleinzellige Infiltration des Ciliarmuskels zu erwähnen. Die Schmerzen waren durch die Operation beseitigt.

Drei Monate später trat bei dem Kinde nach neuen epileptiformen Anfällen linksseitige Hemiplegie ein, während am rechten Auge Nichts zu finden war. [Sechs Monate nach der Enucleation starb das Kind unter Krämpfen.]

---

12) Ueber Extraction der Cataracte in geschlossener Kapsel, nebst Bericht über weitere 117 Fälle von Dr. Herm. Pagenstecher in Wiesbaden.

Theils die präcisere Stellung der Indicationen für die Extraction in geschlossener Kapsel, theils die weitere Entwickelung der Technik der Operation und endlich die Anwendung der Antisepsis haben die Resultate der von A. und H. Pagenstecher so sorgfältig cultivirten Extractionsmethode noch weiter verbessert.

In ersterer Beziehung erinnert Verf. daran, dass die Cataracte nach Iridochorioiditis, die Cataracta supermatura, sowie die Cataracta Morg. nicht blos leichter, sondern auch gefahrloser und erfolgreicher nach dieser Methode operirt werden, während von letzterer die rasch gereiften Formen auszuschliessen sind; sie ist ferner indicirt, wenn sich nach beendeter Iridectomie der Glaskörperdruck als ein sehr geringer erweist, oder wenn während der Schnittführung sich eine grössere oder kleinere Verschiebung der Linse constatiren lässt; contraindicirt dagegen bei hohem Glaskörperdruck oder wenn jene Lagenveränderung der Linse nicht eintritt. Die Antisepsis bezieht sich sowohl auf die Vorbereitung zur Operation (Reinigungsbor, Waschungen und Umschläge, event. Durchspritzung der Thränenwege mit 2 % Carbolsäure vor der Operation), als auch auf die Ausführung der Operation, die unter Dampfspray (2 %) vorgenommen wird, ebenso Verband mit in 2 % Carbollösung getränkter Compresse und der mit 10 % Carbolöl getränkter Watte und Wechsel des Verbandes — des ersten nach 48 Stunden — unter Dampfspray. Dieser, der antiseptischen Methode, ist es besonders zu danken, dass keine Reaction von Seiten des Glaskörpers eintritt, auch wenn er den scheinbar schwersten Insulten ausgesetzt worden. Der bei der Operation vorkommende Glaskörperverlust ist daher als Nachtheil nicht anzusehen; die nach diesem Verfahren eingetretenen Verluste waren nur durch

Panophthalmitis und eitrige Iridocyclitis bedingt, welche letztere unter 67 antiseptisch ausgeführten Extractionen nur 1 Mal, und keine Panophthalmitis vorkam.

Die Operationsresultate sind nach allen Richtungen hin als überaus günstige zu bezeichnen. Nicht blos ist die Verlustziffer — von 117 nur 3 Totalverluste, darunter 1 Mal Panophthalmitis, also $2^1/_2{}^0/_0$ eine sehr kleine, sondern, wie auch a priori zu erwarten, die Zahl der vollkommenen Sehresultate eine ungewöhnlich hohe: Unter 91 nicht complicirten Fällen 28 mit S 1 oder darüber und 37 mit S bis $^{20}/_{40}$. S bis $^{20}/_{200}$ 20 Mal, S = $^{10}/_{200}$ 2 Mal, 1 Mal Finger auf 4' und endlich platzte bei diesen 117 (von beiläufig 396 Extractionen in den letzten $4^1/_2$ Jahren), zur Extraction mit der Kapsel bestimmten Fällen letztere nur 4 Mal während der Extraction; die erlangten Resultate waren dabei: 2 Mal S = 1 und $^1/_2$, 1 Mal = $^6/_{200}$ und 1 Mal Pupillarverschluss durch Catar. secund. mit Aussicht auf erfolgreiche Nachoperation.

Landsberg (Görlitz).

III. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. Januarheft 1881.

1) Ein Electro-Magnet von Dr. C. Fröhlich.

Die Arbeit enthält die Beschreibung eines vom Verf. angegebenen Electromagneten, der zur Extraction von Eisensplittern aus dem Auge dienen soll. Derselbe ist eine Modification des schon vor zwei Jahren von Hirschberg angegebenen Instrumentes, welches letztere übrigens das des Verf. bei weitem an Brauchbarkeit übertrifft.

2) Zwei Fälle von Tuberculose des menschlichen Auges von Prof. W. Manz.

Ein $2^1/_2$jähriger Knabe, dessen rechte Halsseite mit zahlreichen vergrösserten Lymphdrüsen besetzt war, litt an einer starken Schwellung beider Lider des rechten Auges. Dieselben waren weich, unter der Haut des unteren liess sich ein erbsengrosser Knoten fühlen. Die temporale Hälfte des unteren Lidrandes war zerstört, die nasale kammartig zugeschärft, an jener zeigten sich eine Reihe von stecknadelkopfgrossen rundlichen Knötchen. Am oberen Lidrande fanden sich an der Conjunctivalfläche zwei kleine flache Geschwüre. Die Conjunctiva bulbi wår leicht chemotisch geschwellt. Die locale Behandlung hatte keinen Erfolg. Nach einiger Zeit stellten sich Störungen im Allgemeinbefinden ein und das Kind ging bald darauf unter dem Bilde der acuten Miliartuberculose zu Grunde. Die Section bestätigte die Diagnose. An der Basis der Pia fanden sich kleine graue Knötchen, im rechten Sehhügel ein fast erbsengrosser gelblicher Herd. Die Lymphdrüsen am Halse, sowie die Bronchialdrüsen waren theilweise verkäst. Die Lungenpleura, sowie das Lungengewebe selbst zeigten dichte Einlagerungen von miliaren Knötchen. In der Leber sowohl wie in der Milz fanden sich miliare Tuberkeln, im Darm Geschwüre. In der Chorioidea des rechten, wie des linken Auges liessen sich keine Tuberkeln nachweisen. Die oben erwähnten Anschwellungen an den Lidern und der Conjunctiva des rechten Auges hatten einen tuberculösen Charakter.

Ein achtjähriger Knabe, welcher seit drei Wochen völlig erblindet war, zeigte am linken Auge an mehreren Stellen ausgebreitete buckelförmig vorgetriebene Netzhautablösung. Da die Farbe derselben mehr weiss war und stark reflectirte, so musste die Diagnose auf die Gegenwart eines intraoculären Tumors gestellt werden. Die Papillen waren beide sehr blass, ihre Contouren ziemlich scharf, die linke mehr grau, die rechte weiss. Die Augen zeigten sich

nach links gerichtet, wiederholt wurde ein Höherstehen der rechten beobachtet. — Nach einiger Zeit starb der Knabe. Bei der Section stellte sich heraus, dass Gehirn wie Rückenmark Tumoren von grau-röthlicher Farbe enthielten; in den Lungen fanden sich zahlreiche miliare Knötchen, ebenso im Endocardium, in der Milz und der Leber. Im Darm waren tuberculöse Geschwüre. Die Tumoren im linken Auge zeigten ebenfalls einen tuberculösen Charakter, sie gingen wahrscheinlich von der Chorioidea aus und hatten die übrigen Augenhäute in Mitleidenschaft gezogen.

---

3) **Anwendung des Electro-Magneten mit nachfolgender Amputatio bulbi** von Dr. Fröhlich.

Verf. entfernte vermittelst des von ihm angegebenen Electro-Magneten aus einem Auge, das schon die Symptome der Panophthalmitis zeigte, nach einem vergeblichen Versuche, ein $^4/_5$ Grm. schweres Eisenstück, welches 48 Stunden vorher hineingeflogen war. Darauf wurde die Amputatio bulbi ausgeführt und nach einigen Tagen der Kranke mit einem schmerzlosen beweglichen Stumpf entlassen.

(Hier wäre wohl die Enucleatio bulbi mehr am Platze gewesen. Auch hätte sich Verf. die Entfernung des Eisensplitters leichter machen können, wenn er die Amputatio bulbi der Extraction des Fremdkörpers vorausgeschickt hätte. Weiteres über die Fröhlich'schen Arbeiten in der nächsten Nummer.)

---

4) **Extraction eines nicht sichtbaren Fremdkörpers aus dem Auge mit Hilfe des Electro-Magneten** von Dr. M. Knies.

Einem 56jährigen Manne war vor sechs Tagen ein Eisensplitter in das linke Auge geflogen. Derselbe war nicht zu finden. Nur zeigte sich am unteren Hornhautrande eine feine senkrechte Narbe, es bestanden mehrere hintere Synechien und Pupillarexsudat, die Linse war durchsichtig, im Glaskörper Nichts zu entdecken, die Pupille etwas nach unten verzogen, ein beträchtliches Hypopyum war vorhanden. Zweifellos war der Eisensplitter am unteren Irisrand, ohne Verletzung der Linse in den Bulbusraum durchgeschlagen und lag nicht weit von der Ciliarkörpergegend. Vermittelst eines sieben Centner schweren Electro-Magneten, welchem durch eine Gramme'sche Maschine, die mit einem anderthalb Pferdekraft starken Wassermotor in Verbindung gesetzt war, die Electricität geliefert wurde, gelang es den Fremdkörper in die vordere Kammer zu ziehen. Hieraus wurde er durch eine vorher eingelegte 7 Mm. lange Limbuswunde vermittelst einer Irispincette entfernt. Die Heilung verlief gut, doch entwickelte sich später Cataract.

Horstmann.

Vermischtes.

1) Ophthalmological society of Great Britain and Ireland. Meeting 9. Dec. 1880. Bericht vom Secretair Dr. Brailey. Uebersetzt von H.

Herr Critchett hielt einen Vortrag, in dem er ernstlich auf die Indicationen der Peritomie aufmerksam machte. Er meint, dass dadurch in manchen Fällen, allerdings nicht vor Ablauf mehrerer Monate, sowohl der Pannus beseitigt wird, wie auch sogar die Granulationen. Und wenn die letzteren nicht beseitigt werden, so wären sie doch soviel gebessert, dass nunmehr die gewöhnliche Behandlung der Granulationen mit Erfolg Platz greifen könne.

Verschiedene Mitglieder constatirten, dass die Operation in ihrer Praxis nicht so günstige Erfolge geliefert hätte, wie in der des Herrn Critchett.

Dr. Hughlings Jackson hielt einen ausgearbeiteten Vortrag über die Erscheinungen am Auge bei Ataxie. In sechs von seinen 19 Fällen war Doppelt-

sehen das erste Symptom und Atrophie der Sehnerven in einem. Die Pupillensymptome (Verengerung, mit weiterer Zusammenziehung auf Accommodation für die Nähe, aber nicht auf Lichteinfall) scheint das früheste Symptom zu sein; obwohl es nicht möglich ist zu sagen, wie oft, da natürlich die Patienten wegen dieser Erscheinung niemals einen Arzt consultiren.

2) Provisorisches Programm der Discussionen in der augenärztlichen Section des internationalen medicinischen Congresses zu London, 2—9. August 1881.

a) Ueber die Veränderungen, die dem Glaucom vorhergehen oder dasselbe verursachen.
b) Die Operationen gegen Glaucom.
c) Ueber die sympathische Ophthalmie, namentlich über die Wege ihrer Uebertragung.
d) Antisepsis in der Augenchirurgie.
e) Neuritis optica und Hirnkrankheiten.
f) Behandlung des Ulcus serpens mit Eserin, Höllenstein, Cauterisation etc.
g) Myopie, ihre Ursachen, Pathologie und Behandlung.
h) Theorie der Licht- und Farbenempfindungen.

Mittheilungen sind zu richten an die Secretaire Dr. W. A. Brailey, 16 Orchardstreet, Portman Square, London, W., und E. Nettleship, Esq., 4 Wimpolestreet, London, W.

3) British. med. Journ. 8. I. 1881. Letter to the Editor. The invention of spectacles. Sir,—To-day I received the British med. Journ. for December 25th, containing an interesting letter of Dr. Boggs on the invention of spectacles, with the following passage:

"Nous savons cependant que Néron etait myope, et qu'il assistait au jeu du Cirque avec une émeraude tailée dans l'axe concave qu'il plaçait dans le coin de l'oeil... I am sorry I cannot give you the source of the above quotation, as it is cutting from a scientific article of a newspaper; but as it is in print, it may be considered authentic."

I have less confidence in printed matter; and I hope that my honourable colleague (Dr. Boggs) and your readers will agree with me.

The anecdote of Nero is to be found in Plinii *Histor. Natur.*, lib. xxxvii, cap. 16: "Smaragdi... plerumque et concavi, ut visum colligant. Quapropter decreto hominum iis parcitur, scalpi vetitis. Quanquam Scythicorum Aegyptiorumque durities tanta est, ut nequeant vulnerari. Quorum vero corpus extensum est, eadem, qua specula ratione supini imagines rerum reddunt. *Nero princeps gladiatorum pugnas spectabat smaragdo.*" In the explanation of the last sentence, the grammatists and antiquarians (Vettari, Manni, Lippert) have not succeeded; but, a hundred years ago, the German poet and polyhistor G. E. Lessing (see *Antiquarian Letters*, No. 54, a. 1758). I. The use of grinded convex and concave glasses and the dioptrics were perfectly unknown to the ancient Greeks and Romans, only catoptrics was partially known. II. Nero was not at all myopic; but rather hypermetropic, or astigmatic. Suetonius (cap. 51) describes him with "oculis caesiis et hebetioribus"; and Plinius (lib. xi, sect. 54, Ed. Hard.) says precisely: "Neroni, nisi cum conniveret, ad prope admota (oculi) hebetes."

I will not decide if Nero's *smaragdus* was thin and transparent, and used as a London smoke-glass; or if it was thick and opaque, and used as a reflecting mirror;[1] but, certainly, Nero was not the model of young elegants who squeeze a concave monocle in one of their eyes, as the author of the French paper seems to believe after his observations on the boulevards of Paris.—I am, sir, yours obediently,

Julius Hirschberg, M. D., Professor in the University of Berlin,
Berlin, N.W., Karlstrasse, December 26th, 1880.

Bibliographie.

1) Le Progrès Médical, 1. Jan. 1881. Hôtel Dieu. — M. Panas.

Prüfung der Bedingungen, welche die operativen Resultate in der Ophthalmologie beeinflussen können. Eröffnungsvorlesung, mitgetheilt von Dr. Bellouard, chef de clinique.

I. Allgemeine und locale Bedingungen sind von Einfluss. Unter den ersteren

[1] Ich glaube das letztere, wegen der unmittelbar voraufgehenden Worte eadem qua specula ratione supini imagines rerum reddunt. Diese Ansicht ist schon öfters ausgesprochen worden, auch in Wilde's Geschichte der Optik I, p. 67.

steht obenan das Alter. Die Operationsresultate sind bei jungen Leuten und Kindern jenseits des ersten Lebensjahres besser; im Greisenalter tritt leichter Eiterung ein. Ferner sind zu erwähnen Puerperium, Menopause, Chloroanämie (Operationen sind erst zwei Monate nach der Entbindung zu unternehmen), weiter Leucorrhöe als Ursache der Blennorrhöe. Der Einfluss der Jahreszeit ist nicht von wesentlicher Bedeutung, wohl aber der des Klima's; Kälte und Feuchtigkeit sind für Staaroperirte schädlich. Möglichste Isolirung der Operirten ist wichtig.

Unter den individuellen Verhältnissen sind zu erwähnen die Kachexie, der Alkoholismus, Diabetes mellitus und incipidus, die Phosphaturie und Albuminurie, sie alle verschlechtern die Resultate. Gicht und Rheumatismus stehen einander nahe, letzterer veranlasst nach Cataractoperationen häufig Iritis. Ferner Syphilis und Tuberculose. Affectionen des Herzens, der Milz, Leber sind gleichfalls von Bedeutung. Anaesthetica werden mit Auswahl angewandt.

II. Oertliche Bedingungen. Granulationen und Catarrh der Thränenwege muss man, bevor man operirt, erst durch geeignete Mittel beseitigen. Complicirte chronische Iritis mit hinteren Synechien eine Cataract, so wird eine breite Iridectomie gemacht, die Synechien werden nach Mackenzie's Verfahren getrennt und die Linse wird dann sammt der Kapsel durch Critchett's Curette entfernt. Der Greisenbogen in der Hornhaut kann die Vernarbung aufhalten, Excitantien und warme Umschläge beschleunigen sie in solchen Fällen. Verwundungen des Ciliarkörpers sind sehr gefährlich, ebenso Zerrungen, welche auf die Zonula wirken bei der Staarextraction selbst oder nach der Vernarbung, wenn Zonulafasern zwischen den Lippen der Hornhautwunde eingeklemmt sind Die Beschaffenheit des Nervensystems spielt eine Hauptrolle. Glaskörperaustritt ist ein ungünstiges Ereigniss. Man muss sich hüten, nach Operationen die Augenlider lange geschlossen zu halten, weil die entstehende Conjunctivitis das Resultat in Frage ziehen kann. Zum Wasser empfiehlt es sich, Antiseptica hinzuzusetzen und zwar statt der Carbolsäure die weniger reizende und ebenso wirksame Borsäure. Feuchte Verbände reizen, erhitzen und veranlassen bei Disponirten Eczem; Verf. empfiehlt eher Fette und besonders Borvaseline. Augenwässer von Zinksulfat und Silbernitrat dürfen nach der Staaroperation, wenn nöthig, eingeträufelt werden. F. Krause.

2) Lehrbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden von Dr. Flügge, Docent in Berlin. Leipzig, Veit & Comp. 1881. p. 542: Untersuchung der Beleuchtung.

3) Die Functionen des Grosshirns von Prof. H. Munk. Berlin 1881.

*4) Chart for measuring the field of vision by Anderson Critchett, M. A. Cantab., M. R. C. S., Ophth. Surgeon to the Royal Free Hospital. Eine graduirte Tafel, mit Schemata, welche ein verkleinertes Abbild der Tafel bilden. In Deutschland, Frankreich, Amerika seit Jahren üblich.

5) On the direct measurement of ophthalmoscopic objects by Thomas Reid, M. D., Surgeon to the Glasgow Eye infirmary etc. British med. Journn. 1881, p. 10. Mikrometrie des umgekehrten Bildes — bekannt.[1]

[1] „75^2 = 5,6 Millimeter"!? Es muss heissen: $0{,}075^2 = 0{,}0056$.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Februar. **Fünfter Jahrgang.** **1881.**

I. Zur Amblyopia diabetica.

Von Dr. **H. Bresgen** in Kreuznach.

Seitdem Cohn den ersten sicheren Fall von Amblyopia diabetica ohne ophthalmoskopischen Befund im Jahre 1868 constatirt hatte, sind nur wenige Fälle dieser Affection bekannt geworden und unter den Wenigen ein Theil ungenau beschrieben. Es ist daher wohl die Mittheilung jeder Beobachtung dieser Affection gefordert.

Herr S aus K., 24 Jahre alt, früher ganz gesund, erkrankte 1873 an Diabetes mellitus. Die verschiedensten Mittel, auch Carbolsäure und salicylsaures Natron, wurden ohne jeden Erfolg angewendet. Im März 1879 präsentirte sich mir der Patient, weil er schlecht sehe. Beide Augen emmetropisch, beiderseits S $^{20}/_{200}$, beiderseits Jäger No. 4 mühsam in 5″—10″. Convexgläser bessern nicht. Gesichtsfeld für Weiss, Roth, Grün und Blau normal. Lichtsinn central normal. Roth und Grün werden central für Graugelb; Blau und Violett richtig angegeben. Das Farbenscotom liegt pericentrisch um den Fixationspunkt und erreicht nach allen Richtungen 5°. Ohne jeden ophthalmoskopischen Befund. Der sehr reichlich gelassene Urin hat 1033 spec. Gewicht und 4 % Zucker, kein Eiweiss. Der zu verschiedenen Zeiten übersandte Morgenharn schwankte zwischen 3 % und 5 % Zucker; und standen diese Schwankungen im genauen Verhältniss zu dem grösseren oder geringeren Genusse von Amylaceen. Patient gab auf das Bestimmteste an, dass er bei Vermeidung von Amylaceen eine Zunahme der Sehschärfe und Farbenempfindung bemerke. Trotzdem war Pat. nicht zu einer streng durchgeführten Diät, noch zu einer Behandlung zu bewegen. Im Sommer 1880 sah ich den Patienten wieder. Beide Augen erkennen nur mehr das grosse E der Snellen'schen Tafel in 2′. Von Jäger 18 kein Buchstabe. Convexgläser bessern nicht. Charakteristisch ist, dass Patient beim Betrachten eines Gegenstandes den Kopf senkt oder zur Seite dreht, um eine periphere Stelle der Netzhaut einzustellen. In 15′ werden excentrisch die kleinsten Bewegungen der Hand prompt erkannt. Gesichtsfeldgrenzen für Weiss, Roth, Grün, Blau normal. Das Scotom erreicht vom Fixationspunkt 20° nach allen Richtungen; innerhalb desselben werden Weiss für blau und alle Farben für grau angegeben. Ohne jeden ophthalmoskopischen Befund. Starker Acetongeruch aus dem Munde. Urin 1035 spec. Gewicht und 8 % Zucker, kein Eiweiss.

Das Charakteristische dieses Falles ist Auftreten eines pericentrischen Scotoms, innerhalb dessen der Formsinn und anfangs partiell, später total der Farbensinn und zuletzt der Lichtsinn herabgesetzt waren, während die peripheren Theile der Netzhaut normal functionirten.

Dieser Fall reiht sich dem von Leber mitgetheilten Fall III an. Beide Fälle haben eine grosse Aehnlichkeit mit der Schnaps- und Tabaksamblyopie sowohl in pathognomischer Hinsicht, als auch in dem Abhängigkeitsverhältniss der Amylaceennahrung zur Sehstörung. Hatte ja doch Leber seinen Fall zuerst als Schnaps- und Tabaksamblyopie aufgefasst. Ein gleiches Abhängigkeitsverhältniss zeigt sich auch in einigen Fällen von Cohn. Ich glaube deshalb, diese Fälle mit normalem Gesichtsfeld in ähnlicher Weise auffassen zu müssen, wie die Intoxicationsamblyopien, während Fälle wie der Foerster'sche und solche mit Gesichtsfelddefecten auf Blutungen des Sehnerven oder des Gehirns zurückzuführen sind.

II. Metastatische Ophthalmie.

Von Regimentsarzt Dr. N. **Feuer**, Docenten der Augenheilkunde an der Wiener Universität, derzeit in Agram.

Die meisten bisher zur Beobachtung gekommenen metastatischen Augenaffectionen hat das Puerperium geliefert; sie traten alle in Form einer eitrigen Entzündung des Uvealtractus auf, die unfehlbar zur Phthisis bulbi führte. Ich glaube daher, dass nachstehender Fall, der, wenn auch demselben Boden entsprossen, in der Entwickelung aber von dem gewöhnlichen Typus abwich, der Casuistik nicht unwillkommen sein dürfte.

G. Veronika, 20 Jahre alt, Primapara auf der Hebammen-Schule des Prof. Lobmayer in Agram. Steissgeburt am 19. April 1879; normales, fieberloses Puerperium.

Am 23. April 1879 erste Anzeichen einer linksseitigen Augenaffection und als ich am 26. Pat. zu sehen bekam, waren die Lider beträchtlich geschwollen, der Bulbus nach vorne und aussen gedrängt, Conjunctiva bulbi an der Medianseite stark chemotisch, an zwei Stellen, nämlich innen unten und entsprechend dem oberen Rande der Internussehne, zur Abscedirung zugespitzt. — Pupille auf Atropin nahezu maximal erweitert, lichtbrechende Medien rein, Augengrund, soweit er peripher sichtbar war, normal. Die des Lesens unkundige Pat. erkennt kleinere Gegenstände, genauere Sehproben nicht gemacht. Spannung beträchtlich herabgesetzt (T — 2).

Während sich der obere Abscess als eine umschriebene, also an Ort und Stelle entstandene Erhabenheit präsentirte, konnte der untere eine Senkung von oben oder aber retrobulbären Ursprungs sein. Die Protrusion des Bulbus sprach für das letztere.

Ich eröffnete beide Abscesse und fand nur wenig, aber dicklichen Eiter vor. Dabei zeigte es sich, dass das obere Abscesschen in der Sclera sitze; denn an dieser war ein etwa linsengrosser Substanzverlust zu sehen; der nahezu ihre ganze Dicke durchsetzte und die Spannungsverminderung des Bulbus erklärte.

Ich empfahl, in den unteren, retrobulbären Abscess ein Drainageröhrchen einzulegen und das Auge unter leichten Verband zu setzen, stellte aber in Rücksicht auf die Tiefe des Scleralgeschwüres und dessen metastatische Natur eine ungünstige Prognose.

Am zweiten Tage erkannte ich schon mit freiem Auge eine Infiltration des Glaskörpers in der dem Scleralgeschwüre entsprechenden Gegend, und in weiterer Folge trat, wie mir bei der Rückkehr von einer längeren Reise berichtet wurde, Phthisis bulbi ein.

Metastatische Chorioiditis suppurativa nach Puerperalfieber ist, wie schon Eingangs bemerkt, eine genugsam bekannte Erscheinung; unser Fall beansprucht aber besonderes Interesse, weil das Puerperium nach allen

Richtungen hin ein vollkommen normales, fieberloses war und weil — abgesehen auch von der ungewöhnlichen retrobulbären Affection — der Process am Bulbus selbst den umgekehrten Weg machte, als die bisherige Erfahrung ihn kennen lernte. Nicht eine eitrige Irido-Chorioiditis (Panophthalmitis) führte zum Durchbruch der Sclera (v. Arlt,[1] Knapp,[2] H. Schmidt[3] u. A.), sondern ein metastatischer Process in der Sclera führte zum Einbruch in den Bulbus und erregte hier eine secundäre eitrige Entzündung der inneren Augenhäute, die zur Phthisis führte. —

Für die metastatische Ophthalmie hat man bekanntlich dreierlei Entstehungsweisen angenommen. Sie kann eintreten: 1) in Folge eines putriden Embolus (Virchow, Knapp,[4] L. Weiss[5] u. A.), 2) in Folge einer marantischen Thrombose (H. Schmidt[6]) und 3) bei Meningealleiden in Folge der Communication des subduralen Raumes mit dem Intervaginalraume des Sehnerven und dem Subchorioidealraume und dadurch bedingter Ueberfüllung der Lymphräume (v. Wecker[7]). Einen interessanten Fall der letzten Gattung habe ich 1873 bei einem Manne beobachtet, der in Folge eines Milzabscesses eine metastatische eitrige Meningitis convexa und beiderseitige Panophthalmitis zeigte; für den oben mitgetheilten Fall jedoch kann nur eine der zwei erstgenannten Entstehungsweisen in Betracht kommen. Es liegt aber aber auf der Hand, dass bei einer normal kräftigen Wöchnerin von einer marantischen Thrombose nicht die Rede sein kann; warum sollte auch das Blut, nachdem es im Inneren des Bulbus so viele Hindernisse überwunden hat, auf der Oberfläche derselben und weiter hinten in Stockung gerathen sein. Dagegen ist es wohl denkbar, dass ein grösserer Embolus in dem Arterienzweigchen da stecken blieb, wo dasselbe die Sclera zu durchbohren hat und in seiner Dehnbarkeit beengt wird, und dass ferner hinter diesem Embolus die Blutsäule sich stauen musste, wenn nicht zugleich auch in einem retrobulbären Zweigchen ein Embolus deponirt wurde. Man hätte also auch beim vorderen Abscesse nicht so sehr eine Scleral- als vielmehr eine Episcleralembolie vor sich gehabt, die zur eitrigen Arrodirung der Sclera und zur Fortpflanzung der Eiterung auf die Chorioidea etc. führte. In der mir zugänglichen Literatur finde ich keinen ähnlichen Verlauf beschrieben; doch dürfte mancher Fall, der erst in späterem Stadium zur Beobachtung kam und als Panophthalmitis mit nachfolgender Perforation der Sclera gedeutet wurde, dieselbe Entwickelung durchgemacht haben.

---

[1] Arlt, Krankh. d. Aug. 2. Bd. p. 209.
[2] Knapp, Arch. f. Ophth. XIII. 1, p. 127.
[3] H. Schmidt, Arch. f. Ophth. XVIII. 1, p. 18.
[4] l. c.
[5] L. Weiss, Sitzungsber. d. ophth. Gesellschaft 1875.
[6] H. Schmidt, l. c. und Sitzungsber. 1875, p. 409.
[7] v. Wecker, Sitzungsber. 1875, p. 408 u. Graefe-Saemisch, Handb. IV, p. 634.

III. Ueber die Prothesis oculi bei Kindern.

Von Dr. A. Nieden in Bochum.

Gehören auch glücklicher Weise Enucleationen bei jüngeren Kindern zu den weniger häufig vorkommenden operativen Eingriffen, so ist ihre Zahl, wie sie bedingt werden durch Verletzungen des Augapfels, gliomatöse Entartung der Retina, staphylomatöse Degeneration der vorderen Bulbusabschnitte etc. eine bedeutende genug, dass jeder Augenarzt in die Lage kommt, betr. Falles nach stattgehabter Heilung die Frage der Eltern zu entscheiden, kann ein künstliches Auge getragen werden, oder nicht.

Ist das Individuum noch klein und unerfahren, besucht es die Schule, so werden wohl die Meisten Bedenken tragen, ein so leicht zerbrechliches Ding, wie die gewöhnliche künstliche Augenschale ist, den Kindern einzusetzen. Sie werden vorziehen, lieber den ästhetisch störenden Anblick eines einseitigen Anophthalmus zu haben, als das Kind der Gefahr der Zertrümmerung des artificiellen Auges während des Tragens auszusetzen. Und doch lehrt uns die tägliche Erfahrung, dass die leer gelassene Orbitalhöhle sehr bald beginnt sich zu verkleinern, und der Conjunctivalsack sich in sich selbst zu retrahiren. Die Lidränder werden eingezogen, die invertirten Haarreihen des oberen Lides reizen die Conjunctivalfläche des unteren Lides, führen zur Secretion, die im Verein mit den nicht zur Abfuhr gelangenden Thränen einen catarrhalisch-granulösen Zustand der Conjunctivalschleimhaut bedingen, der so wieder zur weiteren Uebertragung auf die gesunde Schleimhaut des anderen Auges Veranlassung giebt. Soll dann im späteren Leben, wenn das Kind zur besseren Selbstbeobachtung gekommen ist, der Jeden abstossende Eindruck des Fehlens eines Augapfels durch Einsetzen eines künstlichen Auges verdeckt werden; so zeigt sich, dass es nur noch möglich ist, eine so kleine Schaale in den geschrumpften Conjunctivalsack und die verkleinerte Orbitalhöhle einzubringen, dass der jetzt zwischen den beiden Augen stattfindende Unterschied in Grösse, Form und Beweglichkeit fast noch auffallender wirkt, als zuvor der Mangel eines Auges.

Nun findet man zwar stets in Lehrbüchern angegeben, bei vorkommenden Enucleationen in der Jugend anfangs eine Schale von einem leicht zu bearbeitenden und unschädlichen Metalle wie Blei, Aluminium, Kadmium oder einem Materiale wie Horn, Kautschuck etc. einige Stunden täglich tragen zu lassen, um so frühzeitig der Verkleinerung des Cavum orbitae entgegen zu wirken.

Allein einmal die dadurch bedingte lästige Procedur des regelmässigen Einsetzens und Herausnehmens für einige Stunden des Tages nur, zu einem Zwecke, der nicht unmittelbar, sondern erst nach Jahren sich erfüllen kann; sodann die nicht bequeme Adaptation der metallenen Substanz in der

Im Allgemeinen sind es die leichter ansteckenden Formen, welche auch in der angesteckten Bindehaut ernstere Erkrankungen hervorrufen. Aber die verschiedenen Absonderungen wirken keineswegs specifisch. Die ansteckende Absonderung wirkt in der gesunden Schleimhaut, auf welche sie übertragen wurde, zunächst als Entzündungsreiz — allerdings, je nach der ursprünglichen Beschaffenheit, mit ausserordentlich verschiedener Heftigkeit. Aber, welche Saat aufgehen, welche Erkrankung folgen soll, das hängt nicht blos von dem Samen, sondern auch von dem Boden, nicht blos von der Beschaffenheit der Absonderung, sondern auch von der Besonderheit des Angesteckten ab.

1) Der einfache Bindehautcatarrh ist ansteckend, aber nur in geringem Grade, und im chronischen Stadium desselben ist die Ansteckungsfähigkeit minimal. Die durch Ansteckung hervorgerufenen Formen sind im Allgemeinen gutartig, meist einfache Catarrhe.

2) Hochgradiger ist schon die Ansteckungsfähigkeit der chronischen Granulation und der chronischen Blenorrhöe. Die Ansteckung ruft hier auch schon ernstere Formen hervor.

3) Bei dem acuten Schwellungscatarrh und der acuten Granulation zwingen die Hospitalerfahrungen bereits ein Luftcontagium[1] anzunehmen.

4) Die eminente Ansteckungsfähigkeit der Bindehaut-Blenorrhöe und Diphtheritis ist über jeden Zweifel erhaben.

Prüfen wir diese durch ihre Klarheit und Schärfe bestechenden Sätze an der Hand der Erfahrung, so lässt sich nicht leugnen, dass, so bewunderungswürdig die Gesammtleistung erscheint, doch Einzelnes vielleicht einer Ergänzung oder Verbesserung bedürftig sein möchte.

Wir wollen nicht darauf gerade besonderen Werth legen, dass Piringer, dessen klassische Schrift über die Blenorrhöe am Menschenauge[2] von den heutigen Autoren, wie es scheint, mehr citirt als studirt wird, die Ansteckungsfähigkeit des gemeinen Catarrhs direct in Abrede gestellt hat,[3] mit folgenden Worten:

„Uebrigens bewirkt weder dieses Secret der Meibom'schen Drüsen noch jenes der Bindehaut (beim gemeinen Augencatarrh) an einem anderen gesunden Auge eine Ansteckung, was ich durch recht viele Versuche erprobt gefunden habe."

Weit wichtiger ist die Angelegenheit eines Luftcontagium. Wir

---

[1] Vgl. A. v. Graefe in seinem Arch. X, 2, 193, Note. Auch Saemisch lässt Luftcontagium zu.

[2] Graetz 1841, Franz Ferstl'sche Buchhandlung, 442 Seiten.

[3] Man sieht doch Fälle, wo ein Mädchen wegen einfacher Keratoconjunctivitis phlyktaenulosa mit Umschlägen und Atropinsalbe behandelt worden und plötzlich die Schwester mit einseitiger Mydriasis und acutem einfachem Bindehautcatarrh desselben Auges ankommt.

müssen ein solches für die absondernden Bindehautentzündungen ernstlich bestreiten. Folgendes sind die Gründe. Niemals ist in unserer Klinik ein Fall von Hausinfection gesehen worden, auch nicht zu der Zeit, wo wir noch Fälle von gonorrhoischer Bindehauteiterung, von schwerer Bindehauteiterung bei Neugeborenen mit Hornhautgeschwür, von diphtheritischer Bindehautentzündung[1] aufzunehmen pflegten. Niemals ist einer von den 35000 poliklinischen Patienten, der wegen einer anderweitigen Krankheit kam, von acuter Bindehaut-Eiterung oder Granulation oder einer verwandten infectiösen Erkrankung befallen worden.

Hauptgrundsatz der Praxis war von vornherein, dass jeder Patient absolut seine eigenen Medicamente (nicht blos Lösungen, sondern sogar Stifte), Pinsel, Schwämmchen, Leinwandläppchen u. s. w. erhält; dass von reinem Wasser und Seife ein verschwenderischer Gebrauch gemacht wird.

Materieller Contact muss stattfinden, wenn Ansteckung der Bindehaut eintreten soll.

Die Hypothese des Luftcontagiums scheint uns heute ein Deckmantel für die Unglücksfälle, die, sei es durch eigene Sorglosigkeit, sei es durch die so schwer vermeidbare Nachlässigkeit des Wartepersonals bedingt sind.

Wir vertreten diese unsere Ueberzeugung mit Nachdruck und Wärme, vermögen dieselbe aber keineswegs als eine neue hinzustellen, da schon der so überaus zuverlässige Piringer zu genau den nämlichen Schlussfolgerungen gelangt war und nur den fixen Ansteckungsstoff, den Schleimeiter, der bei directer Uebertragung wirkt, zulässt und jeden flüchtigen Ansteckungsstoff, jede Ansteckung in Distanz für die genannten Bindehautkrankheiten auf Grund reicher Erfahrungen entschieden in Abrede stellt.

Von allen hierher gehörigen Bindehautkrankheiten ist der acute Eiterfluss am interessantesten. Wie der erste Fall entstanden, wissen wir nicht. Dass aber heutzutage jeder Fall durch unmittelbare Ansteckung erzeugt wird, ist eine Erfahrungsthatsache. Die Quellen der Ansteckung sind die Absonderungen aus der acut eiternden Bindehaut, aus den weiblichen Genitalwegen um die Zeit des Gebärens, aus der gonorrhoisch erkrankten männlichen und weiblichen Harnröhre.

Ein Tröpfchen solchen Eiters, in einen gesunden menschlichen Bindehautsack eingebracht, bewirkt die Ansteckung mit der Sicherheit eines physikalischen Experimentes. Sofortiges sorgsames Auswaschen innerhalb der ersten zwei bis drei Minuten, ferner Verdünnung des ansteckenden Secrets auf das mehr als hundertfache, Eintrocknung desselben über mehr als 36 Stunden, Aufbewahrung des flüssigen Secretes im wohl verschlossenen

---

[1] Die alle seit den letzten Jahren allerdings nicht mehr in unsere stationäre Anstalt aufgenommen werden.

Gefäss über mehr als drei Tage — alles dies hebt, wie Pieringer bewiesen, die Ansteckungsfähigkeiten wieder auf.

Es verdient wohl bemerkt zu werden, dass gewöhnlicher phlegmonöser Eiter die gesunde Bindehaut des Menschen nicht anzustecken scheint. Die kühnen und zur Lösung aller wichtigen Fragen schon ausreichenden Versuche Pieringer's noch zu vermehren, waren wir keineswegs aufgelegt. Aber die Eröffnung eiternder Hagelkörner nach der Bindehaut, die Jeder so viele Hunderte Mal verrichtet hat, ohne die Bindehaut im Sinne Pieringers oder im Sinne der heutigen Antisepsis-Theorie zu reinigen, und ohne jemals danach eine acute Bindehautblenorrhöe zu erleben, mag als genügende Stütze für die obige Behauptung dienen, bis Jemand Thatsachen vorbringt, die dem widersprechen.

Die Mitte zwischen dem eben erwähnten für die Bindehaut gutmüthigen Eiter und dem für sie verderblichen, aus einer gonorrhoischen Harnröhre, nimmt etwa der Eiter aus alter Thränenschlauchblenorrhöe ein. Man kann nicht sagen, dass niemals an die letztere plötzlich eine acute Bindehautblenorrhöe sich anschliesst. Aber es ist dies Ereigniss verhältnissmässig selten. Bestimmte Zahlenangaben können wir nicht machen. Im vorigen Jahre haben wir es einmal unter den zahlreichen Thränenschlaucheiterungen, die in Behandlung waren, bei einer Dienstmagd beobachtet. Da der Fall nicht in die stationäre Anstalt aufgenommen wurde, soll sogar unentschieden bleiben, ob nicht doch die Quelle der acuten Bindehautblenorrhoe noch anderswo als im Thränennasengang zu suchen war. Jedenfalls hat aber das Secret dieses Ganges die Eigenschaft, die durch irgend eine Verletzung (auch durch Operation) ihres Epithels beraubte Hornhautsubstanz zu inficiren. Die bei alten Thränensackleiden so häufig nach leichter Erosion der Hornhaut folgenden Abscesse sind als inficirte zu betrachten. Mit dieser Ansicht dürften wohl die meisten Fachgenossen übereinstimmen. Warum sollten nicht zumeist auch die bei acuter Bindehautblenorrhoe auftretenden Hornhautaffectionen aus einfachen Erosionen hervorgehende, inficirte Abscedirungen sein?

Im Vorhergehenden ist schon eine Reihe von Thatsachen aufgezählt, die physiologisch merkwürdige Verschiedenheiten in der Wirkung verschiedener Absonderung kundthun. Obwohl es bei dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft nicht einmal wahrscheinlich ist, die entsprechenden morphologischen Verschiedenheiten in den Secreten unmittelbar nachzuweisen; so haben wir es doch für interessant genug gehalten, die verschiedenen Absonderungen der Bindehaut, des Thränenschlauches, der männlichen und weiblichen Harn- und Geschlechtswege einer vergleichenden und vorurtheilsfreien Untersuchung zu unterziehen, zumal der eine von uns schon vor Jahren ähnliche Studien angestellt und zumal auch in den ausführlichen Monographien nur spärliche Bemerkungen über die so zu sagen

grob mikroskopische Beschaffenheit der Bindehautsecrete sich vorfinden. Natürlich musste hierbei die NEISSER'sche[1] Entdeckung von Mikrokokken in dem Secret der Gonorrhoe und in dem der acuten Bindehautblenorrhoe zunächst unsere Aufmerksamkeit fesseln. Als bequemste Allgemeinmethode der Präparation ergab sich die von KOCH.[2] Botanische Studien über Mikroorganismen haben wir nicht beabsichtigt, da uns leider hierzu die nöthigen Vorkenntnisse abgehen.

I. Fall. Gonorrhoische Bindehauteiterung.

Am 15. Januar 1881 kam ein 61jähriger Mann in die Poliklinik mit stärkster Blenorrhoe des linken Auges, die seit 3 Tagen bestehen sollte. Das rechte Auge war gesund. Patient stellt auf Befragen die Existenz einer Gonorrhoe auf das allerentschiedenste in Abrede. Die sofort vorgenommene örtliche Untersuchung beweist aber, dass aus seiner Harnröhre reichlich grüngelber Eiter herausfliesst. Das kranke Auge wurde verbunden und Patient sofort in die benachbarte Charité gesendet, woselbst er auf die Abtheilung des Herrn Prof. LEWIN aufgenommen wurde.

Wir entnahmen frisches Secret sowohl der Harnröhre wie auch dem Bindehautsack mit den nöthigen Vorsichtsmassregeln. Der Tropfen wurde jedes Mal mittelst ausgeglühter Präparirnadeln auf ein neues, vollständig reines Objectglas ausgebreitet, angetrocknet, dann mit Methylviolettlösung (1 Grm. auf $66^2/_3$ dest. Wasser, $33^1/_3$ Alkohol — mikrokokkenfrei) gefärbt, etwa 5 Stunden lang, dann einige Minuten mit einer (mikrokokkenfreien) 1 ‰ Lösung von Acid. acet. behandelt, dann erst (falls die Färbung zu stark, erst wenige Secunden mit Alkohol entfärbt, oder sogleich) mit einer Mischung von Chloroform und Canadabalsam zu gleichen Theilen eingebettet.

Die mikroskopische Untersuchung, die hauptsächlich mit HARTNACK's neuem Trockenobjectiv No. IX bei schwachem Ocular (450 : 1); zum Theil auch mit GUNDLACH's Immersion VIII (600 : 1) vorgenommen wurde, zeigte in beiden Secreten nahezu dieselben Elemente. Ausser Gerinnungsfäden finden sich

1) zahlreiche Eiterkörperchen von etwa 9—17 μ[3] Durchmesser, deren Kerne theils rund von 4—5 μ Durchmesser, theils länglich von 6—8 μ Länge und 1—3 μ Breite und immer zahlreich (3—5 in einer Zelle) vorhanden sind.

2) Sparsame Epithelzellen, theils rund von 15—16 μ Durchmesser; theils länglicher, von 22—37 μ Länge, selten darüber, und von 20—27 μ Breite; meist einkernig, der rundliche bläschenförmige Kern von 7—11,5 μ Durchmesser.

---

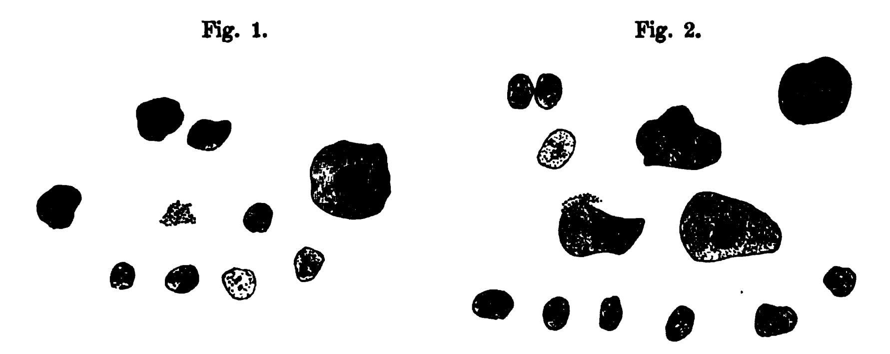
[1] Centralbl. f. A. 1879, p. 288, N. 39.

[2] Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten. Leipzig 1878.

[3] μ = 0,001 Mm.

3) Mikrokokken. Dieselben sind nicht so zahlreich wie in anderen Fällen von Trippersecret, nach gefälliger Mittheilung des Hrn. Dr. C. Friedlaender, welcher die Güte hatte die Präparate anzusehen. Die Mikrokokken

Fig. 1. Fig. 2.



Erklärung der Abbildungen:
1) Bestandtheile des Secrets von Urethr. gonorrh.,
2) des Secrets von Conj. gonorrh., bei 450facher Vergrösserung.

finden sich in charakteristischen Häufchen, theils frei, theils in Eiterkörperchen, theils auch in Epithelzellen.

(Forts. folgt.)

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Arteria hyaloides persistens in nur einem Auge, Ablösung ihres vorderen Endes, welches im Glaskörper flottirt, Cataracta corticalis poster. circumscripta** von Dr. L. Carreras-Arago in Barcelona. Aus d. französ. Manuscript des Verf.'s übers. von Dr. F. Krause in Berlin.

Die Persistenz der Art. hyaloides ist selten klinisch beobachtet worden und die Ablösung ihres vorderen Endes noch seltener, so dass die Wissenschaft bis jetzt nur sehr wenige derartige Fälle kennt, und auch diese sind als Persistenz des abgelösten Canalis hyaloides beschrieben. In Wirklichkeit existirt der von Cloquet beschriebene Canal nicht, es handelt sich hierbei vielmehr nur um die Wandungen der Art. hyaloides persistens, welche in Folge ihrer Ablösung von der hinteren Linsenkapsel im Glaskörper flottiren.

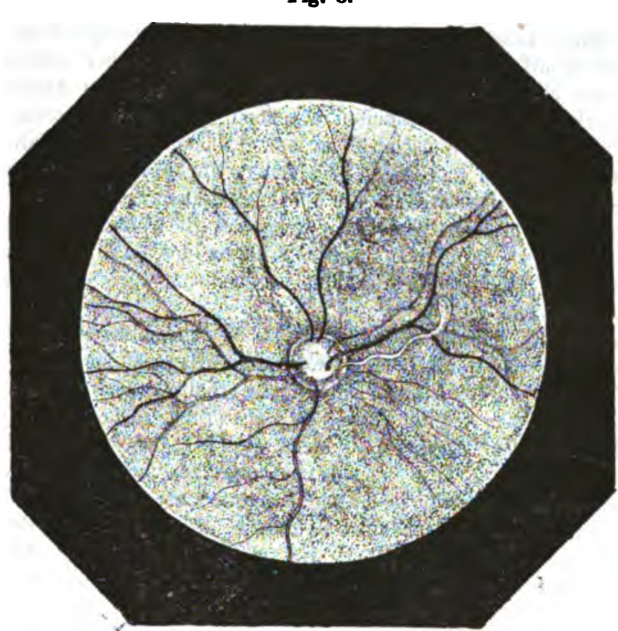
Diese Gründe haben mich veranlasst, Ihnen einen sehr merkwürdigen Fall mitzutheilen, welchen ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, und dessen Anamnese ich genau habe erheben können. Ich füge die Abbildung des Augenhintergrundes, welchen ich unter Mitwirkung meines Assistenten gezeichnet bei.

Der Fall betrifft Rosa Ballará, eine 51jährige, verheirathete Wäscherin, von kräftiger Constitution, wohnhaft zu Barcelona. Sie war nie wesentlich krank gewesen. Was ihre Augen anlangt, so erinnerte sie sich, dreimal leichte Entzündungen gehabt zu haben, welche sie indess nicht verhinderten, mit dem einen, wie mit dem anderen Auge zu sehen, nur das Sonnenlicht und intensive künstliche Beleuchtung waren ihr unangenehm, erst seit sehr kurzer Zeit will sie mit dem linken Auge nicht ebenso scharf sehen. Zwei Monate bevor die Patientin in meine Klinik kam, machte sie zum ersten Mal die Bemerkung, dass das Licht sie genirte, und dass sie zu ihrem Erstaunen einen Schatten wahrnähme, welchen sie mit einer kleinen, sich im Innern des Auges bewegen-

den Schlange verglich. Blickte sie mit dem linken Auge allein, so zeichnete sich der Schatten ganz deutlich ab. Durch dieses Symptom beunruhigt, suchte sie einen Augenarzt auf. Nach mehrmaliger ophthalmoskopischer Untersuchung diagnosticirte dieser einen Cysticercus im Glaskörper, da er jedoch der Diagnose nicht ganz sicher war, schickte er die Kranke zu mir.

Das betroffene Auge, das linke, bot äusserlich keinen Unterschied von dem anderen, die Hornhaut und Conjunctiva zeigten nichts besonderes, die Iris, von grauer Farbe besass einen normalen Pupillardurchmesser und normale Beweglichkeit. Da die Vorderkammer ihre durchsichtige Beschaffenheit wie in der Norm bewahrte, so enthüllte die seitliche Beleuchtung im vorderen Abschnitt keine Besonderheiten. Im hinteren sah man, dem Kapselcentrum entsprechend, einige

Fig. 3.



isolirte Fasern, wie man sie sieht, wenn einige hintere Synechieen der Iris bestanden haben, nur mit dem Unterschiede, dass in diesem Falle der vorhandene schwarze Schatten ebenso sehr auf dem Mangel an Transparenz in der Linse beruhte, wie auf der Absorption des Lichts durch das abgelagerte Pigment. Bei unserer Patientin glichen die Trübungen den Fällen von partiellen Linsentrübungen ohne die geringsten Pigmentniederschläge.

Viel merkwürdiger stellte sich unser Fall bei der ophthalmoskopischen Untersuchung dar. Die Substanz des Glaskörpers war durchsichtig, ohne die geringste Exsudation und enthielt einen fadenförmigen schlangenartigen Körper von milchig weisser Farbe, welcher von der Opticusscheibe an dem der physiologischen Exavation entsprechenden Punkt ausging und sich nach oben und vorn (im umgekehrten Bilde), im weiteren Verlauf dicker werdend, erstreckte, bis er an seinem Ende eine offenbar kugelige Form annahm. Er schwamm im Glaskörper und glich so einem Entozoon, denn seine Bewegungen entsprechen den wurmförmigen Bewegungen, welche die Patientin für die einer

kleinen, sich im Innern ihres Auges bewegenden Schlange hielt. Ebenso merkwürdig waren die Veränderungen, welche dieser bandartige Körper in den verschiedenen Stellungen des Auges darbot, besonders bei der Untersuchung im aufrechten Bilde, sei es dass die kugelige Masse nach vorn gerichtet war oder tiefer unten im Glaskörper schwamm, sei es wegen der verschiedenen Biegungen. Immer aber war er begleitet von einem weissen, opaken, je nach der Richtung der Lichtstrahlen mehr oder weniger glänzenden, mehr oder weniger durchscheinenden Reflex. Die dunkelrosa gefärbte Papille hatte nicht den scharfen Umriss wie in der Norm, die Centralgefässe boten keine andere Besonderheit als vier kleine Aestchen an der äusseren Seite der physiologischen Excavation.

Das Gesichtsfeld, dass in seiner Ausdehnung eingeengt war, ohne ein abgegrenztes Scotom darzubieten, hatte besonders in seinem oberen äusseren Theil nicht die normalen Grenzen. Die Sehschärfe war auf $^{8}/_{100}$ herabgesetzt und wurde durch Gläser nicht verbessert. Die Farbenempfindung war zwar etwas weniger scharf, die verschiedenen Farbeneindrücke aber vorhanden.

Wenn man alle diese Funktionen mit denen des anderen Auges vergleicht, kann man merkbare Verschiedenheiten erkennen, denn in letzterem waren Gesichtsfeld, Farbensinn und Sehschärfe normal. Nur die Accommodation bot eine leichte Störung, die man auf Grund des Alters für physiologisch halten kann; eine Brille + von 1 D′ beseitigte die Störung vollkommen.

Bei späteren Prüfungen nach 2 Monaten war die Sehschärfe stärker herabgesetzt, was einerseits durch eine leichte Trübung des Glaskörpers, andererseits durch die hintere Trübung der Linsenkapsel bedingt war, die Sehschärfe war gleich $^{6}/_{100}$ der Norm.

Seitdem ich die Kranke entlassen hatte, — sie sollte nämlich keiner Behandlung unterworfen werden und war bloss Gegenstand einfacher Untersuchungen — habe ich keine Nachrichten mehr erhalten, doch muss man glauben, dass die Bewegung der Arterienwände die Sehstörung verursachten.

In Anbetracht des Alters ist es beinahe sicher, dass die von der hinteren Linsenkapsel abgelöste Arterie keinen rückgängigen und atrophischen Process eingehen werde, wie dies sehr leicht bei Kindern statt fände.

Wir wollen jetzt untersuchen, ob es sich in diesem Falle um Persistenz des Canalis hyaloides oder um Ablösung des vorderen Endes der Art. hyaloides handelt, ferner was die Erfahrung in Betreff des Fehlens oder der Existenz der Membrana hyaloides uns an die Hand giebt.

Noch vor einigen Jahren zweifelte Niemand an der Existenz einer den Glaskörper umhüllenden Membran, welche unter der Bezeichnung „Membrana hyaloides“ von der Limitans interna der Netzhaut unterschieden wurde. Von Sappey, Duval und anderen wird noch heute die Arteria capsularis zugestanden, welche vom Centrum der Netzhaut ausgehend den Glaskörper durchdringt und an der hinteren Linsenkapsel endigte. In der That existirte sie auch während des Intrauterinlebens. Diesem Verhältniss entsprechend wird eine Canalis hyaloides beschrieben. Spätere Entdeckungen indess haben dargethan, dass die sogenannte Membrana hyaloides in Wirklichkeit nicht existirt und dem zufolge der Canal nur einen freien Raum im Glaskörper für den Durchgang der Arterie darstellt. Henle beschreibt als Limitans hyaloides, was man Limitans interna retinae genannt hat, und betrachtet als Ueberreste von obliterirten Blutgefässen gewisse Bündel, welche man bisweilen im Glaskörper findet, und die aus feinen Spiralfäden von Bindegewebe zusammengesetzt sind. Hannover hat gefunden, dass die Limitans interna der Netzhaut, eine durchsichtige structurlose Haut, welche die innere Oberfläche der Sehnervenausbreitung bedeckt, mit-

unter den Glaskörper bekleidet, wie eine zweite besondere Membran. Diese Beobachtung lässt uns die Existenz einer Membrana hyaloides vermuthen, welche in der That nur eine einzige Membran ist und an ihrer inneren Oberfläche von einem Epithel bekleidet wird, wie Henle dies für die vier Klassen der Wirbelthiere nachgewiesen hat. Alt endlich lässt in seinem „Compend. der normalen und pathologischen Histologie des Auges, 1880“ nur eine Membran zu, trotz der entgegenstehenden Ansicht Schwalbe's. Er beschreibt den Raum, den wir hyaloides nennen könnten, als die Bahn der Centralarterie von der Netzhaut zur Linsenkapsel beim Foetus, bestreitet aber, dass eine Membran den genannten Raum bekleide. Dessen Wände zeigten vielmehr Zellen, die ganz und gar mit denen des Glaskörpers identisch wären, und demnach dürften sie nicht als eine besondere Schicht aufgefasst werden.

Es ist aber unzweifelhaft, dass ein solcher Canal, wie er von Cloquet und anderen beschrieben ist, nicht besteht; vorhanden ist ein freier Raum für den Durchgang der Art. hyaloides, und was einige Autoren als Persistenz des Canalis hyaloides beschrieben haben, ist nichts anderes als die Wandung der Art. hyaloides persistens, welche in Gestalt eines weissen Bandes im Glaskörper schwimmt, nachdem das Blut verschwunden ist entweder wegen partieller Atrophie des Gefässes oder wegen Ruptur der Wand oder endlich, weil das vordere Ende von der hinteren Linsenkapsel, wie in unserem Fall, sich abgelöst hat. Die klinische Erfahrung bestätigt diese Theorie entgegen den Ansichten Cloquet's, Wecker's und der meisten Autoren, welche sich mit dieser Frage beschäftigt haben. Denn wenn man keine Membrana hyaloides zulässt, welche den Glaskörper einhüllt, so ist man auch überzeugt von dem Fehlen jedes Canales im Glaskörper, welcher die Art. hyaloides persistens enthält.

Unter den verschiedenen so classificirten Fällen, welche in Wirklichkeit nur abgelöste Arteriae hyaloides sind, können wir einen von L. Wecker in seinem „Traité des maladies du fond de l'oeil, 1870“ Seite 48 beschriebenen citiren, in welchen es sich um ein Individuum mit einer manifesten Hypermetropie von $^1/_{16}$ und einer Sehschärfe von $^2/_3$ handelte. Die Augenspiegeluntersuchung zeigte in beiden Augen das Vorhandensein eines schwärzlichen, den Glaskörper durchsetzenden Fadens, welcher sich von der Papille zum hinteren Linsenpol wandte. Dieser Faden besass eine circuläre Insertion an der hinteren Linsenkapsel, krümmte sich in Gestalt eines S und flottirte deutlich bei den Bewegungen des Auges. Dabei war der Glaskörper frei von Trübungen und der Augengrund normal, eine Ausnahme machten nur die Insertionspunkte des genannten Fadens. Dasselbe können wir von dem Falle sagen, welchen derselbe Autor 1872 im „Handbuch der gesammten Augenheilkunde“ bei den „Erkrankungen des Uvealtractus und des Glaskörpers“ beschrieben. Es handelte sich um eine 45jährige Frau, welche wegen zahlreicher feiner Exsudationen im Glaskörper in die Klinik kam. Man entdeckte im Augengrunde einen durchscheinenden Streifen, welcher zu beiden Seiten des Randes der hinteren Linsenkapsel ein wenig nach aussen und unten vom hinteren Pole, festgeheftet war, und der nach Wecker kein Blutgefäss in seiner Wandung umschloss. Sein Durchmesser war etwas grösser als der im vorhergehenden Falle, da sein Caliber das des Zweiges der Centralvene bei ihrem Eintritt in die Papille übertraf. Endlich können wir einen dritten Fall erwähnen, der im September 1879 von Fournet in Galezowski's „Recueil d'Ophthalmologie“ veröffentlicht ist. Hier war zugleich mit der Persistenz genannten Canales in beiden Augen auch die Arterie vorhanden, deren Pulsationen man wahrnehmen konnte.

Diese Fälle, welche wissenschaftlich studirt und als persistirender Canales

hyaloides aufgeführt waren, boten grosse Aehnlichkeit mit dem von uns beobachteten Falle. Letzterer zeigte indess einige Besonderheiten, wie das Vorhandensein der Art. hyaloides persistens nur auf einem Auge, was nicht gewöhnlich ist — denn im Allgemeinen wird sie in beiden Augen gesehen — und die Thatsache, dass die Ablösung der Arterie in sehr frühem Stadium stattgefunden hat. Letzteres haben wir ebensowohl aus dem Anblick der Linse und des Glaskörpers, wie aus dem Bericht der Patientin erschlossen; denn diese Veränderung hätte unmöglich unbemerkt eintreten können, wenn man die Störungen berücksichtigt, welche das abgelöste vordere Ende der Arterienwandungen mit seinen Bewegungen hervorrief.

Prüft man die Abbildung, welche unserem Bericht beigefügt ist, so wird man sehen, dass es sich ohne allen Zweifel um eine „Ablösung der Art. hyaloides persistens“ handelt. Bekanntlich erstreckt sich die Arterie, ungefähr 2 Mm. im Durchmesser haltend, von der Papille bis zum Mittelpunkt der hinteren Kapselfläche und nimmt nicht genau die Axe des Augapfels ein. In unserem Falle sah man die Arterie in der That vom Umfang der Papille ausgehen, und die Eindrücke, welche im Centrum der hinteren Linsenkapsel geblieben sind, zeigen deutlich die Stelle ihres vorderen Ansatzpunktes. Andererseits liessen die Transparenz und der atlasartige Glanz der Wände, welche man bei allen Untersuchungen beobachten konnte, mochte man das eigene Auge auf den Grund des beobachteten Auges etwas entfernt von der Papille oder für eine viel mehr nach vorn gelegene Ebene einstellen, keinen Zweifel an dem Fehlen jeder gefärbten Flüssigkeit im Innern der Arterie. Denn wenn dort Blut vorhanden gewesen wäre, würden die Wände nicht ihre Durchsichtigkeit bewahrt haben, wie dies bei den Fällen von Art. hyaloides persistens vorkommt, und wie ich dies einmal habe beobachten können. Die Arterie würde besser durch einen Streifen charakterisirt sein, welcher einem soliden und 2 bis 3 Mm. dicken Strange ähnlich einen schwarzen Schatten wie jedes nicht durchsichtige Object hervorbringt.

Was das möglicherweise bestehende Verhältniss zwischen Ablösung und frühzeitiger Atrophie der Art. hyaloides während des intrauterinen Lebens und der Bildung von angeborenen Cataracten anlangt, welche letztere vielleicht auf die Veränderung in der Ernährung der Linse zurückzuführen sind, so erscheint uns jenes Verhältniss unzweifelhaft.

Ich will Sie nicht allzusehr ermüden, deshalb gehe ich auf andere Einzelheiten nicht ein, da ich die Darlegung für hinreichend halte, um keinen Zweifel zu lassen, dass es sich in unserem Falle um eine Ablösung des vorderen Endes der Art. hyaloides persistens handelte. Dieser Zustand ist sehr selten und deshalb werth, beschrieben zu werden.

Zusatz. Im Anschluss an den vorstehenden Fall sei eine seltene Beobachtung von

praeretinaler Blutgefässbildung im Glaskörper

kurz mitgetheilt.

Am 11. Januar 1880 kam ein 23jähriges Dienstmädchen in Prof. Hirschberg's Klinik mit der Klage, dass sie alle Gegenstände wie durch einen feinen Nebel oder durch ein leicht angehauchtes Glas sehe. Patientin sah sonst kerngesund aus und war jedenfalls frei von Lues. Das rechte Auge erkannte Sn VI, das linke Sn IV in 8″; das Gesichtsfeld war beiderseits frei von gröberen Defecten. Der Augenspiegel zeigte beiderseits Chorioretinitis circumscripta multiplex mit einzelnen in der Aequatorialgegend der Netzhaut befindlichen Blutungen und mit leichter Trübung der Papillarsubstanz.

Von dem Hilus der rechten Papille entspringt ein zarter Strang, der sofort nach unten zieht und in ein fingerförmig angeordnetes feines Blutgefässnetz übergeht, dessen franzenartige Enden von deutlich gewundenen Schlingen gebildet werden. Die ganze Gefässbildung ist wegen vollkommener Klarheit des Glaskörpers mit überraschender Schärfe zu sehen; sie hängt schürzenartig herab und hat bei der Ruhelage des Auges eine ophthalmoskopisch gemessene Distanz der unteren Quasten vom Augengrunde gleich ungefähr 1 Mm. Bei jeder Bewegung des Auges wird der Gefässbaum emporgeschleudert, um ganz langsam wieder herabzusinken. Die beigefügte Skizze des Befundes ist von Prof. Hirschberg nach dem aufrechten Netzhautbilde entworfen. (Fig. 4.)

Fig. 4.

Obwohl die Kranke vor Eintritt der Chorioretinitis nicht hatte beobachtet werden können, war doch die Annahme wahrscheinlicher, dass das Gefässnetz neugebildet, nicht angeboren sei. E. v. Jäger und Mauthner (S. den Atlas des Ersteren Taf. XV, Fig. 72 und die Ophthalmoskopie des Letzteren p. 328) haben eine vortreffliche Abbildung und Beschreibung eines analogen Falles geliefert, wo im regressiven Stadium einer Retinitis zahlreiche in den klaren Glaskörper vordringende Gefässknäuel und Schlingen sichtbar waren. F. Krause.

2) On the quantitative analysis of diplopic strabismus by J. Hirschberg, M.D. (Jan. 1, 1881; The British med. Journal.) (Fortsetzung.)

Erläuternde Fälle.[1]

1) Lähmung des linken Trochlearis.

Die punktirte Curve im linken oberen (— +) Quadranten scheidet das kleine Terrain des Einfachsehens von dem sehr grossen des Doppeltsehens ab. Das Bild des linken Auges ist niedriger, resp. das des rechten Auges höher, folglich hat jede zweite Zahl immer das +; das Doppeltsehen ist gleichnamig, folglich hat jede erste Zahl immer das +.

	— 30°	— 25°	— 20°	— 15°	— 10°	— 5°	0°	+ 5°	+ 10°	+ 15°	+ 20°	+ 25°	+ 30°
+XX°			0		0		0		+1/4, +1°		+1/2, +3°		+2, +8°
+XV°				0			0, +1°			0, +5°			
+X°			0	0	0	0	0, +1°		+1/4, +4°		+1, +6°		
+V°		0	0	0, +1°	0, +2°	0, +2°	0, +2°						
0°	0	+1/6, +1/2°;	+1/3, +1/2°		+1/2, +1°		+1, +6°		+1, +7°		+2, +12°		+3, +15°
—V°	+1°	0, +2	0, +2°;	0, +2°	0, +1°	0, +1°	+1, +2°						
—X°					+1, +6°				+2, +11°		+2, +13°		
—XV°				+2, +6°			+3, +10°			+5, +13°			
—XX°			+2, +5°		+4, +8°		+3, +10°		+6, +11°		+6, +11°		+10, +19°

[1] Von denen mehrere schon in meinen „Beiträgen" veröffentlicht sind.

4

2) Lähmung des rechten Trochlearis.

Ein junger Lieutnant, der von seinem Hausarzte einige Jahre zuvor wegen lues (Geschwüren der Lippe und des Mundes) behandelt worden, klagte zuerst — Mai 1879 — über Doppeltsehen mit Einwärtsschielen des linken Auges. Das Doppeltsehen schwand im September 1879, kehrte aber, zugleich mit Kopfschmerz, wieder im Januar 1880. Die erste Prüfung des Doppeltsehens, am 12. März 1880, lieferte (bei Sn, On) das folgende Ergebniss:

	— 20°	0	+ 20°
+ XX	+ 1°, — 2°	0	0
0	0, — 11°	+ 2.5°, — 3°	0
— XX	+ 1°, — 15°	+ 4°, — 9°	—

Es besteht also Einfachsehen im oberen rechten Quadranten des Blickfeldes, der grösste Abstand der Doppelbilder im unteren linken Quadranten; leichte Convergenz; Tieferstand des Bildes vom rechten Auge. Grosse Gaben von Jodkali wurden verordnet. Am 18. März hatte der Kopfschmerz schon abgenommen. Eine zweite Prüfung, am 1. April 1880, lieferte das folgende Ergebniss:

	— 20°	0	+ 20°
+ XX	+ 2°, 0	+ 3°, 0	0, + 1°
+ X	—	—	0, + 1°
0	+ 1°, — 2°	+ 1°, — $2^1/_2$°	+ 0 — 2°
— X	—	—	+ 3°, — 3°
— XX	+ 5°, — 7°	+ 7°, 9	+ 3°, — 5°

Das Terrain des Einfachsehens im Blickfeld hat abgenommen, das Einwärtsschielen zugenommen, der Höhenunterschied der beiden Doppelbilder ist verringert.

Die Behandlung wurde fortgesetzt und vom 5. Juni ab Hg. bijod. c. K. J. gegeben. Die dritte Prüfung erfolgte am 5. Juni 1880.

	— 20°	0	+ 20°
+ XX	0	0	0
0	0, + 2°	0	0
— XX	+ 3°, — 5°	+ 5°, — $^1/_2$°	+ 5°, — $^1/_2$°

Es besteht jetzt Einfachsehen in der Mitte des Blickfeldes und in der ganzen oberen Hälfte desselben. Doppeltsehen ist nur nach unten zurückgeblieben; der störende Höhenabstand der Doppelbilder tritt nur gegen die linke untere Grenze des Blickfeldes in merklicher Grösse zu Tage. Patient hat die Exclusionsbrille freiwillig abgelegt. 17. Febr. 1881 schrieb derselbe, dass er sehr befriedigt ist.

3) Parese des rechten Abducens.

Ein 25jähriger Mann erkrankte am 20. Februar 1875 unter Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen und Doppeltsehen. Er kam in meine Behandlung am 31. März 1875. Ich fand rechts a) Neuroretinitis (Sn CC: 20′, + $^{1}/_{10}$″ Sn $2^{1}/_{2}$ in 7″); b) Parese des Abducens. Zunächst nahmen beide Affectionen nebst dem Kopfschmerz zu; dann aber, unter Anwendung von Heurteloups und Hg, wieder ab. Am 31. Juli 1875 konnte Patient entlassen werden. Die folgende Tabelle zeigt das Ergebniss von 3 Untersuchungen: 1) am 11. März, 2) am 12. April, 3) am 15. Mai 1875. Die obersten (stärksten) Ziffern beziehen sich auf die erste, die mittleren auf die zweite, die untersten auf die dritte Untersuchung.

+XX°	—20	—10	0	+10	+20	
+ X	—	—	+10°, 0° +10°, +1° + $^{1}/_{2}$°		—	—
0	+5°, 0° +5°, 0° 0		+8°, +1° +10°, +1° 0°, 0°		+10°, 0° +15°, +1° +1°	
—X	—	—	—	—	—	—
— XX°	—	—	+9°, 0° +10°, +1° 0°		—	—

4) Gewöhnliches hypermetropisches Einwärtsschielen.

Alwine N., 17 Jahre alt, schielt seit dem 6. Jahre auf dem rechten Auge. Hm = $^{1}/_{40}$ bds., links S = 1, rechts S = $^{1}/_{3}$. Bds. On.

Am 8. October 1875 Tenot. int. dextr. mit beschränkender Sutur. Am 13. October 1875 wird trotz Convexbrille die Convergenz wieder stärker. Am 21. October 1875 Tenot. int. sin. mit beschränkender Sutur. Am 19. November 1875 besteht geringe Convergenz. Die erste Prüfung der Diplopie wurde am 18. October 1875, nach der ersten Operation angestellt.

	—20°	— 15°	—10°	— 5°	0	+ 5°	+ 10°	+ 15°	+ 20°
+XX	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+XV	—	—	—	—	+4°, —6°	—	—	—	—
+X	—	—	+4°,—9°	—	—	—	+4°,—2°	—	—
+V	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0	—	+5°,—8°	—	—	+5°, —5°	—	—	+5°,—3°	—
—V	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—X	—	—	+8°,—4°	—	—	—	+6°,—2°	—	—
—XV	—	—	—	—	+7°, —2°	—	—	—	—
—XX	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Die zweite Prüfung wurde am 4. Januar 1876 vorgenommen, nach der zweiten Operation.

	−30°	−20°	+15°	−10°	0	+5°	+10°	+15°	+20°	+30°
+XX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+XV	—	—	+8°, −13°	—	0, −5°	—	—	−2°, −1°	—	—
+X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
+V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0	—	−9°, −15°	—	−2°, −7°	+1°, −2°	—	$+ \frac{1}{2}°$	—	$+ \frac{1}{2}°$	0
−V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
−X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
−XV	—	—	+2°, −5°	—	—	—	—	$+ \frac{1}{2}°, - \frac{1}{2}°$	—	—
−XX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

5) Myopische Convergenz.

Anna P., 28 Jahre alt, ist seit ihrer Kindheit kurzsichtig, leidet aber auch dazu seit 6 Jahren an höchst störendem Doppeltsehen, welches sowohl die freie Orientirung als auch das andauernde Lesen behindert. Von Prof. Böhm erhielt sie eine Fernbrille links 7° Prisma, Basis aussen, rechts neutral; und zum Lesen eine schwache Concavbrille. Doch dienen ihr diese Gläser nicht. Ich fand im März 1875 My. $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{5}$″. Bds. Jäg. 1 in 5″, mit — $\frac{1}{5}$″ Sn. XXX in 20′, aber damit nicht Jäg. 2; mit — $\frac{1}{6}$″ Sn. XL in 20″ und damit Jäg. 1 in 6″. Die Fixationsprobe zeigte concomittirendes Einwärtsschielen, für ferne Objecte stärker, für nahe geringer, auf 5″ Abstand null. Auf 2 Meter Abstand (am Schema) betrug die Convergenz $11\frac{1}{2}$°. Wird das Licht in der horizontalen Medianebene angenähert (ohne rothes Glas), so fliessen bei 10 Zoll Objectdistanz die Doppelbilder ineinander. In der Lesedistanz besteht z. Z. dynamisches Gleichgewicht unter aufwärts brechendem Prisma. Patientin hat noch Adduction (10° Pr. für 20′ Objectdistanz) in Reserve. Am 10. März 1875 verrichtete ich die Tenotomie des rechten inneren Graden mit stark beschränkender Naht. Die Ergebnisse der Prüfungen vor und nach der Operation sind in der folgenden Tabelle enthalten. (Alle Messungen auf 2 Meter Abstand, nur die beiden ersten mit rothem Glas.)

Doppeltsehen.

Blickpunkt	Vor der Operation	Unmittelbar nach der Operation	11. März	13. März	26. April	10. Juli	8. Dec.
+40°, 0	—	—	+11°, 0	—	—	—	—
+30°, 0	—	+11°	+9°, 0	+9°, 0	—	—	—
+20°, 0	—	—	+3°	$+2\frac{1}{2}°, +\frac{1}{2}°$	+1°	$+\frac{1}{2}°$	$+\frac{1}{2}°, +\frac{1}{4}°$
+10°, 0	$+11\frac{1}{2}°, 0$	—	$+\frac{3}{4}°$	$+1°, +1\frac{1}{2}°$	—	—	—
0, 0	$+11\frac{1}{2}°, 0$	+3°	+0	$+0°, +\frac{1}{4}°$	0	$+\frac{1}{2}°$	0
−10°, 0	—	—	0	0, +0	—	—	—
−20°, 0	$+11\frac{1}{2}°, -\frac{1}{2}°$	0	−0	0	0	0	$+\frac{1}{2}°, +\frac{1}{2}°$
−30°, 0	—	$-\frac{1}{2}°$	$-\frac{3}{4}°, +\frac{1}{4}°$	0	—	—	—
−40°, 0	—	—	$-13\frac{1}{2}°, +\frac{1}{4}°$	$-6°, +\frac{1}{2}$	—	—	—
0, +XX	$+11\frac{1}{2}°, 0$	—	+1°, 0	$+1\frac{3}{4}°$	$+1\frac{1}{2}°$	$1\frac{1}{2}°$	0
0, −XX	$+12\frac{1}{2}°, 0$*	—	+0	0	+1°	$+1\frac{1}{2}°$	0
+20°, +XX	—	—	$+2\frac{1}{20}$	—	+2°	+2	—
+20°, −XX	—	—	+9	—	+2°	+1°	—
−20°, +XX	—	—	0, 0	—	+1°	0	—
−20°, −XX	—	—	$0, +\frac{1}{2}°$	—	+1°	$+1\frac{1}{2}°$	—

* Wirkliches Concomittiren.

Bei freien Augen Einfachsehen seit dem 26. April 1875. Spur dynamischer Divergenz für die Lesedistanz ohne Asthenopie.

Epikrise: Strabismus convergens myopicus (11°) mit störendem Doppeltsehen wird durch einfache Rücklagerung eines Internus mit beschränkender Sutur und durch sehr lange fortgesetzte Schonung der Augen soweit verringert, dass es bei freiem Gebrauch derselben aufhört und unter rothem Glase nur in excentrischen Partien des Blickfeldes nachweisbar bleibt.

6) Myopische Convergenz.

Eine junge Dame von 18 Jahren klagte über Myopie und Doppeltsehen (1880). Sn $1^1/_2$ auf 9″. Doppeltsehen, auf 1 Meter Abstand, mit rothem Glase:

	−20°	0	+20°
+XX	—	+17°, +5°	—
0	+15°, +2°	+15°, +1°	+14°, +2°
−XX	—	+17°, 0	—

Ohne rothes Glas war die Diplopie erheblich geringer, nämlich 0,0° : +5°,0°. Ohne rothes Glas aber mit —14″ war für die Primärlage Einfachsehen vorhanden (0,0 : 0). Zum Nahesehen wurde —30″, zum Fernsehen —14″ verordnet. Nach wenigen Wochen waren die Klagen über Diplopie beseitigt.

(Schluss folgt.)

---

3) **Ueber congenitale Myopie**, von F. Horner. Vortrag geh. in Zürich den 23. October 1880. Vgl. Revue médicale de la Suisse Romande. Genève, Georg. 1881. Ière année, n. 1, p. 4.

Horner unterscheidet, wie schon vor fünf Jahren (1875) beim ophthalmolog. Congress in Heidelberg:

I. Angeborene Myopie und zwar
 1) erbliche und 2) nicht erbliche.
II. Erworbene Myopie und zwar
 1) mit ererbter Disposition und 2) ohne ererbte Disposition.

Das Vorkommen der Gruppe I, welches bis dahin oft angezweifelt wurde, hält der Vortragende durch die Untersuchungen des Amerikaners Ely (vgl. Archiv für Augenheilkunde 1880. IX. 4. p. 431), welcher, sich selbst atropinisirend, mit Hülfe des Augenspiegels 11% Myope bei ebenfalls atropinisirten weniger als 14 Tage alten Kindern gefunden habe, bewiesen. Ebenso stosse man, sagt Horner, bei Betrachtung der Schädeldifformitäten bei Anisometropie dann und wann auf Fälle, welche zu Gunsten angeborener Myopie ohne Erblichkeit sprechen. In solchen seien die beiden Schädelhälften sehr ungleich entwickelt und zwar die Seite des myopen Auges lang und schmal, diejenige des hypermetropen Auges kurz, flach und in die Breite gezogen, was durch eine sehr sprechende Zeichnung (Fig. 1, l. c) illustrirt wird. Ferner finde man nicht selten bei der Landbevölkerung hochgradig Myope, die durch die geringe Distanz ihrer Augen, Schmalheit der Stirne, wie seitlich zusammengedrückten und in die Länge gezogenen Schädel auffallen und bei welchen erbliche Momente nicht aufzufinden sind. Horner demonstrirt den Gypsabdruck (Fig. 2 und 3 l. c) des Schädels

eines fünf Monate alten Knaben mit ausserordentlicher Verschiedenheit beider Kopfhälften, welche schon gleich nach der leicht erfolgten Geburt nachgewiesen worden war. Im aufrechten wie im umgekehrten Bild zeigte sich in beiden Augen eine Myopie von 9 D. Stirne war sehr in die Länge gezogen, seitlich zusammengedrückt, Stirnnaht ragte vor u. A. m., Augen hart, Hornhäute klar, normal gekrümmt, Pupillen ad max. dilatirt, beidseitig Polarcataracte, auf dem rechten Auge Pigmentmangel der Chorioidea, vertical ovale Papille, totale glaukomatöse Excavation. Geschlechtstheile mangelhaft entwickelt. Ein Zusammenhang zwischen keilförmigem Kopf und Kurzsichtigkeit ist nicht zu läugnen.

Vor fünf Jahren beobachtete Horner bei einem jungen Manne, der auf dem rechten Auge nur noch Spuren von Lichtempfindung hatte, bei klarer Cornea, hinterer Polarcataracte, zahlreichen kleinen Skleralektasien an den Eintrittsstellen der vorderen Ciliararterien, tiefer Excavation der Papille und ausgedehnter Skleralektasie um dieselbe, überall, wie es schien, atrophischer Chorioidea, Erweiterung und Schlängelung der grössten Chorioidealvenen am Aequator bulbi, allgemein ausserordentlich vergrössertem Bulbus, eine Myopie von 8 D.

Die ganze rechte Gesichtshälfte dieses Menschen zeigte ausgesprochene an Elephantiasis erinnernde Hypertrophie, um 1 Cm. längere Lidspalte als links, vergrösserte und verdickte Lider und Zunge. Das linke Auge hatte eine Kurzsichtigkeit von 4 D., die sich erst in den letzten Jahren entwickelt hatte.

Der allgemein vergrösserte rechte Augapfel stand somit offenbar mit der Vergrösserung der ganzen rechten Gesichtshälfte in Zusammenhang.

[Anm. des Ref. Es betragen die von Ely in den ersten 14 Lebenstagen gefundenen Myopen nicht 11 %, sondern 13.9 %. Sehr auffallend und mehr für eine Linsenmyopie sprechend erscheint mir der Umstand, dass von Ely nur in den ersten 14 Lebenstagen Myopen gefunden wurden, von da hinweg bis in die von ihm verfolgte achte Lebenswoche jedoch keine solchen mehr. Atropinisation von Kindern wird mitunter zu trügerischen Resultaten führen, da das Atropin bei Neugebornen sehr oft fast wirkungslos zu sein scheint.]

Emmert.

---

4) **Mittheilungen aus der geburtshülflichen Klinik in Leipzig.** Archiv für Gynaekologie XVII, 1. 1881.

Die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen von Credé.

Die häufigen Katarrhe und Entzündungen der Vagina beruhen auf gonorrhoischer Infection, und das Secret bewahrt noch seine Fähigkeit zu inficiren, nachdem schon lange die specifisch gonorrhoischen Erscheinungen verschwunden sind. Uebertragung der Entzündung von einem Kinde auf ein anderes oder Ansteckung durch Lochialsecret sind in der Leipziger Entbindungsanstalt dank den strengen Vorsichtsmassregeln ausgeschlossen. Halbstündliche Scheidenausspülungen während der Geburt verringerten nur in kleinem Massstabe die Augenerkrankungen. Seit 1. Juni 1880 wird jedes Auge bei Neugeborenen mit lauem Wasser gereinigt, dann ein Tropfen einer 2 % Höllensteinlösung eingeträufelt, hierauf werden 24 Stunden lang kühle Umschläge von 2 % Salicylsäurelösung gemacht. Die Vaginaldouchen werden nicht mehr angewandt. Seitdem sind alle Kinder von Augenentzündung verschont geblieben, nur eines erkrankte an einseitiger leichter Conjunctivitis, bei diesem war die prophylactische Einträufelung

zufällig vergessen worden. „Nicht die Desinfection der Vagina, sondern die der Augen selbst führt zum gewünschten Ziele.

F. Krause.

---

5) Ueber einige vom allgemein-klinischen Standpunkt aus interessante Augenveränderungen. (Nach einem in der Berl. med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.) Von Dr. M. Litten. (Berl. klin. Wochenschr. 1881, 1.) (Fortsetzung.)

Die Fälle von Uteruscarcinom, in deren Verlauf ich die Netzhautblutungen und weissen Plaques gefunden habe, zeigte das folgende übereinstimmende klinische Bild: Es handelte sich fast immer um sehr fettleibige Individuen in nicht besonders weit vorgeschrittenem Lebensalter,[1] welche äusserlich das Bild der Anämie im höchsten Grade darboten. Ich habe wiederholt aus dem äusseren Habitus der Kranken die Netzhautveränderungen vorher gesagt und dieselben bei der ophthalmoscopischen Untersuchung bestätigt gefunden. — Ueber dem Herzen (namentlich auf der Mitte des Sternum) war in sämmtlichen Fällen ein sehr lautes systolisches Geräusch zu hören. — Das Blut war von abnorm hellrother Farbe und hinterliess kaum erkennbare Spuren auf der Bettwäsche; es enthielt Microcyten, normale rothe Blutkörper mit sehr tiefen Dellen, hin und wieder kernhaltige rothe Körperchen. Eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen konnte in keinem Fall nachgewiesen werden.

Bei den zur Section gekommenen Fällen fand man auch die inneren Organe (namentlich das Herz und die Nieren) von sehr mächtigen Fettschichten umgeben. Das Herz war in allen Fällen äusserst stark verfettet; der Klappenapparat intact. Die inneren Organe ebenfalls sehr anämisch. Das Knochenmark, zum grössten Theil von rother Farbe, enthielt in nicht geringer Anzahl kernhaltige rothe Blutkörper und blutkörperhaltige Zellen. — Das Carcinom hatte stets den Cervix uteri zerstört und nur in einem Fall das Corpus mitergriffen.

Genau dasselbe Bild mit dem nämlichen Augenbefund fand ich bei einem 58jährigen Mann, welcher an primärem Nieren-Krebs mit Metastasen in der Leber und den Nebennieren zu Grunde gegangen war.

Ich brauche kaum zu erwähnen, dass es sich in diesen Fällen nicht etwa um Krebsmetastasen in der Retina gehandelt hat, ebensowenig um Bright'sche Retinitis. Allerdings waren in einem Fall die Nieren durch den Uterus-Krebs erheblich hydronephrotisch erweitert; indess fanden wir die gleichen Retinalveränderungen auch da, wo die Hydronephrose fehlte.

Was schliesslich die Neuritis optica und die Neuroretinitis anbetrifft, so kommen dieselben viel seltener im Verlauf chronischer Anämien vor, als namentlich nach heftigen Blutverlusten (aus dem Magen, der Nase, dem Darm etc.), und scheinen weniger durch die Anämie selbst bedingt zu sein, als durch noch unbekannte Einflüsse. Dasselbe gilt für die unter gleichen Umständen plötzlich eintretende Amaurose. Gewöhnlich entwickeln sich diese entzündlichen Veränderungen der Netzhaut und des Sehnervenkopfes erst im Verlauf der ersten oder zweiten Woche nach dem Blutverlust und führen gelegentlich zur Atrophie des Sehnerven mit irreparablen Störungen der Sehkraft; in einem von mir beobachteten und in der Berl. Klin. Wochenschrift kürzlich mitgetheilten Fall[2] konnten

---

[1] Von 9 Fällen standen in den dreissiger Jahren: 3 Frauen [u. z. 30. 35. 38], in den vierzigern: 5 Frauen [40. 42. 46. 48], in den fünfzigern 1. [50].

[2] Berl. Klin. Wochenschrift 1880. Nr. 49.

dieselben jedoch schon 18 Stunden nach der Hämatomesis aufs deutlichste nachgewiesen werden. Tritt der Tod nicht in Folge des Blutverlustes ein, so können sich die entzündlichen Processe zurück bilden; häufiger jedoch involviren sie eine schlechte Prognose, indem sie zur Amaurose führen.

II. Die Veränderungen des Augenhintergrundes bei allgemeiner venöser Stauung.

Ein dem anämischen fast entgegengesetztes Augen-Spiegelbild erhalten wir bei venösen Stauungen, die in Folge von Krankheiten des Respirations- und Circulationsapparates auftreten.

Während wir bei der Anämie einen ganz hellrothen Augenhintergrund mit weisser Papille, verengte Blutgefässe mit undeutlichen oder fehlenden Reflexstreifen antreffen, deren Inhalt in beiden Gefässarten so gleichmässig hell erscheint, dass man Arterien und Venen kaum von einander zu unterscheiden vermag, finden wir bei der venösen Stauung, je nach dem Grade derselben eine mehr oder weniger ausgesprochene Papillar- und Venenhyperämie. Der Augenhintergrund erscheint abnorm dunkel, in extremen Fällen schwärzlich-roth, die Sehnervenpapille ebenfalls abnorm dunkelroth, so dass der Farben-Contrast zwischen derselben und dem Augenhintergrund fast vollständig verschwindet. Neben dieser gleichmässig diffusen Röthung der Papille kann man unter Umständen im aufrechten Bild zahlreiche dicht gedrängte, in radiärer Richtung verlaufende Gefässchen erkennen, welche in Folge der intensiven Capillarhyperämie erkennbar geworden sind. Die sichtbaren Gefässe haben bis in die feinsten Verzweigungen im Dickendurchmesser erheblich zugenommen; auch die Längenzunahme derselben ist unverkennbar und manifestirt sich durch die Schlängelung derselben aufs deutlichste. Unter Umständen steigen die Gefässe sogar in steilen Bögen gegen die Oberfläche der Netzhaut und tauchen ebenso wieder in die Tiefe. Die Dickenzunahme der Gefässe, namentlich der Venen kann so bedeutend sein, dass die Hauptstämme derselben über 0.2 Mm. im Durchmesser betragen. Je stärker die Dilatation der Gefässe ist, und je mehr das betreffende Gefäss in der Verkürzung erscheint, um so dunkler wird auch die Blutsäule erscheinen. In manchen Fällen macht es den Eindruck, als ob die Gefässe mit Tinte gefüllt wären. — Die Reflexstreifen derselben, und auch hier namentlich der Venen erscheinen ungleich intensiver, als in der Norm.

Soweit ich das Bild der Netzhauthyperämie bisher zu zeichnen versuchte, bietet dasselbe ein nach allen Richtungen hin entgegengesetztes Verhalten dar, wie das bei der Anämie. Nach anderen Richtungen hin finden wir jedoch bei beiden Affectionen die gleichen Veränderungen. Hierher gehören die Hämorrhagien, die weissen Flecke und die entzündlichen Processe der Netzhaut und des Sehnerven.

Bei höheren Graden der Stauung im Gebiet der Retinalvenen kommt es anfangs zu diapedetischen, später zu apoplectischen (d. h. per rhexin entstandenen) Hämorrhagien, welche bald in streifenförmiger Anordnung die Venen begleiten und einscheiden, bald als umfangreichere Herde mitten im Gewebe angetroffen werden. Sehen wir dabei von den Ecchymosen ab, welche gelegentlich in der Bindehant der Lider nnd des Bulbus sowie im Glaskörper auftreten, so finden wir dieselben in Gestalt kleiner punktförmiger Extravasate um die Paplle herum, auf dieser selbst, in den oberflächlichen Schichten der Netzhaut und endlich zwischen Netzhaut und Glaskörper. Bald sitzen sie im centralen Theil der Netzhaut, bald äusserst peripher (in der Gegend der ora serrata), wo sie leicht übersehen werden. Sehstörungen wurden durch dieselben in unseren Fällen

nich bedingt. Die Blutungen recidiviren häufig bei jeder Exacerbation des Grundleidens.

Die weissen Flecke, welche wir bei der Anämie so häufig fanden, sind bei der Stauungshyperämie exquisit selten; ich habe dieselben nur in drei Fällen angetroffen, und dann jedesmal in Begleitung von Hämorrhagien. In einem dieser Fälle, welcher letal endete, fanden wir in diesen Herden hypertrophische und varicöse Nervenfasern. Häufiger begegnet man denselben, wenn gleichzeitig Neuritis oder Neuroretinitis vorhanden ist.

Gesellschaftsberichte.

Ophthalmological Society of the United Kingdom. Donnerstag, 13. Jan. 1881. Präsident: William Bowmann, F. R. S. — (The British Med. Journal, 29. Januar 1881.)

Die Behandlung des Glaucoms durch hyposclerale Cyclotomie. — Hr. Higgens verliesst eine Abhandlung über diesen Gegenstand mit Bezugnahme auf eine Abhandlung von G. E. Walker in dessen „Essays on Ophthalmology", worin die Operation beschrieben und die Resultate in einigen Fällen angegeben wurden. Die gehegten Erwartungen haben sich kaum verwirklicht. Higgens berichtet über sieben Fälle und kommt zu dem Schluss, dass die hyposclerale Cyclotomie als Mittel, den ocularen Druck herabzusetzen, der Iridectomie nachsteht. Hr. Walker führt neue Fälle an, in denen er gute Resultate erzielte. Jedoch glaubt er, dass die Operation sich nicht für die allgemeine Anwendung eigene. Seine Glaucomtheorie, die durch Dr. Brailey's mikroskropische Untersuchungen gestützt wird, besagt, dass Reizung des Ciliarmuskels durch Hypermetropie die Ursache ist. Wenn diese Theorie richtig ist, so ist die Cyclotomie der Iridectomie vorzuziehen.

Ueber eine seltene Form musculärer Asthenopie. — Dr. Brailey beschreibt einen Fall, in welchem bei normaler Leistungsfähigkeit beider Recti interni und externi und bei sehr grosser Accommodationsbreite ohne Spasmus heftige Reizsymptome mit Schmerzen bei jedem Gebrauch der Augen sich einstellten. Patient, ein sehr intelligenter Herr von 30 Jahren, hatte leichte Myopie mit geringem myopischen Astigmatismus. Bei völliger Correction der Refractionsanomalie waren die asthenopischen Symptome noch mehr ausgesprochen; alleiniger Gebrauch der corrigirenden Cylinder gewährte keinen wesentlichen Vortheil, wurden diese jedoch zum Arbeiten für nahe Distanzen mit schwachen Convexgläsern combinirt, so trat vorübergehend Erleichterung ein. Dauernde und weit grössere Besserung wurde durch ein Prisma bewirkt, das mit der Spitze nach abwärts vor den Cylinder des linken Auges gesetzt wurde. Diese Combination wurde täglich einige Stunden viele Monate lang getragen. Die gute Wirkung bestand fort, machte aber sogleich den alten Beschwerden Platz, sobald die Combination entfernt wurde. — Der Präsident bemerkt, dass er viele Fälle kenne, in denen dies Verhalten von früher Jugend an bestanden habe. Die Augen standen nicht ganz in demselben Niveau. — Hr. Couper hat gute Resultate erhalten von der Anwendung der Prismen, um die Augenmuskeln zu üben und zu stärken.

Ophthalmoplegia interna. — Hr. Hulke hält einen Vortrag über diesen Symptomencomplex. Die Ophthalmoplegia interna (Paralyse des Ciliarmuskels und der Zirkel- und Radiärfasern der Iris) ist nicht pathognomonisch für Erkrankungen des Ganglion ciliare, sondern mit grosser Wahrscheinlichkeit

zu beziehen auf Veränderungen in den Gangliengeflechten, welche innerhalb des Augapfels gelegen, in unmittelbarer Beziehung zu den intraocularen Muskelapparaten stehen. Die Hypothese, dass jene Symptome durch Affection des Ciliarganglions verursacht seien, basirt auf der Annahme, dass Iris und Ciliarkörper alle ihre Nerven vom Ganglion ciliare empfangen. Diese Annahme konnte nicht mehr festgehalten werden, seit man 1. experimentell bei Hunden und Kaninchen nachgewiesen hatte, dass nach Entfernung dieses Ganglions die radiären Irismuskelfasern noch auf Reizung des Halssympathicus sich contrahiren; und seit man 2. nachgewiesen hatte, dass die die Pupille erweiternden Nervenfasern den ersten Ast des Quintus begleiten und zum Augapfel gelangen, ohne das Ganglion ciliare passirt zu haben. Ganglienzellen wurden in Chorioidea und Ciliarkörper vor vielen Jahren von Schweigger und dem Vortragenden beschrieben, und ihre Anwesenheit ist seitdem bestätigt worden. Es liegt nahe anzunehmen, dass sie unmittelbar bei den Bewegungen der Pupille und Accommodation betheiligt seien. — Hr. Jonathan Hutchinson führt an, dass er in seiner in der „Royal Medical and Chirurgical Society“ verlesenen Abhandlung über fünf Fälle von vollkommener Lähmung der Iris und Accommodation berichtet habe. Er habe gehofft, dass Hr. Hulke neue klinische Thatsachen beibringen werde, und würde sich freuen, wenn Hr. Hulke einen Beweis für die vorgetragene Theorie liefern könnte, weil diese für seine eigene Annahme spräche, dass nämlich sympathische Fasern sensible Nerven begleiten, und dass jene die Aenderung in der Ernährung veranlassten, welche auf Verletzung dieser Nerven folge. Hr. Hulke hat indess keinen Beweis geliefert, und Hutchinson hält daher dessen Theorie nicht für wahrscheinlicher als seine eigene. In seinen eigenen Fällen ist der Sympathicus am Halse wegen der bei diesem Versuch vorhandenen Schwierigkeiten nicht gereizt worden. Er zweifelt aber nicht, dass sich die Pupillen wie bei den Hunden erweitert haben würden. Die Pupillen reagirten auf Atropin und Eserin. Nach Hrn. Hulke's Theorie müsste man weit verbreitete Veränderungen annehmen, nach der seinigen braucht nur das kleine Ganglion ciliare afficirt zu sein, was viel wahrscheinlicher ist. Möglicherweise bieten die Fälle Verschiedenheiten dar; die einen könnten bedingt sein durch Affectionen im inneren des Bulbus, andere durch solche im Ganglion ciliare. — Dr. Gowers glaubt, dass beide Annahmen die Thatsachen erklären würden, zweifelt aber, dass beide in der Mehrzahl der Fälle richtig seien. Er verlegt den Sitz der Krankheit in's Gehirn. Am Boden des Aquaeductus Sylvii liegen eine Anzahl Kerne, von denen einer die Accommodation, ein zweiter die Pupillenbewegungen, ein dritter die anderen Augenmuskeln beherrscht. Den Kernen entsprechend giebt es eine Reihe von Krankheiten: vollkommene Lähmung der Augenmuskeln; Aufhören der Reflexaction auf Licht; endlich die Fälle, in denen ausser der letztgenannten Affection Accommodationslähmung bestände. Aufhören der Pupillenreaction auf Licht ist sehr gewöhnlich bei Ataxia locomotoria und bei Syphilis. Lähmung aller Augenmuskeln ist sicher eine centrale Erkrankung und beinahe stets syphilitischen Ursprungs. Hieraus wird es sehr wahrscheinlich, dass die dritte der obigen Erkrankungen auch centralen Sitz habe; auch sie findet sich fast immer bei Syphilitischen. Es liegt nichts neues in der Thatsache, dass so begrenzte Affectionen vorkommen können, denn dies ist bei Degenerationsprocessen von Nervengewebe etwas sehr gewöhnliches.

Netzhautablösung bei Retinitis albuminurica. — Dr. Davidson theilt einen Fall von Granularatrophie der Nieren bei einem 14 jährigen Mädchen mit, bei welchem die für Retinitis e nephritide characteristischen weissen Flecken vorhanden waren, und bei dem auf beiden Augen Netzhautablösung eintrat. —

Dr. Fitzgerald aus Dublin erwähnte einen ähnlichen Fall. Die Nieren waren gross und weiss, es bestanden Netzhautblutungen, auf dem linken Auge Netzhautablösung.

Tumor, das Chiasma einschliessend. — Hr. Mc. Hardy berichtet über den Fall. Eine 45jährige Frau war etwa drei Monate vor der Untersuchung blind geworden; Papillen atrophisch, ohne Zeichen vorhergegangener Neuritis. Der Gang war wankend, es bestand Neigung, nach hinten zu fallen. Nach dem Tode fand man einen Tumor von sehr fester Consistenz, der das Chiasma einhüllte. — Dr. Gowers glaubt, dass einfache Atrophie durch Tumoren hervorgebracht werde, die auf die Sehnerven drücken, ohne auf diese überzugehen, dass aber Tumoren der Nerven selbst eher Neuritis mit nachfolgender Atrophie veranlassen.

Epitheliom des Augapfels. — Dr. Lediard (in Carlisle) schickte das Präparat, welches von einem 74jährigen Manne stammt. Vorher war ein Epitheliom von der Lippe entfernt worden. Die zweite Geschwulst wurde auch exstirpirt, aber nur mit theilweisem Erfolg.

F. Krause.

Journal-Uebersicht.

Arch. f. Augenheilkunde von Knapp u. Hirschberg. X. 2. Jan. 1881. (Forts.)

13) Dermoid der Corneascleralgrenze von Dr. Oeller in München.

Verf. beschreibt eine an einem Schweinsauge gefundene Dermoidgeschwulst, die mit einer 2 Cm. breiten Basis theils auf dem lateralen Corneascleralrande, theils auf dem benachbarten Cornealgewebe sass. Aus der papillenartigen Oberfläche ragten drei Borsten hervor. In ihrer äusseren Hälfte fand sich eine mit verschiedenartig geformten Epithelien ausgekleidete tubulöse Drüse von $3^1/_2$ Mm. Länge und 2 Mm. Dicke; ausserdem kleine Talgdrüsen in der Umgebung der Haare. Das Geschwulstgewebe bestand aus derbem Bindegewebe, das sich nur durch seine Richtung von den angrenzenden Scleral- resp. Cornealfasern unterschied. Die Epitheldecke sowohl, welche an der medialen Grenze allmählich in das Cornealepithel übergeht, als auch die zwischen den Epitheleinsenkungen sich erhebenden Papillen zeigen die Structur der Gefässpapillen der Haut: die Gefässe selbst, sowohl die in den Papillen als in der Tiefe der Geschwulst verlaufenden, zeigten an ihrer Adventitia sehr viele 6 μ grosse Kerne, während an den übrigen Gefässen des Auges sich derartige Kerne nicht fanden. Ueber 2 Mm. von der scheinbaren cornealen Grenze der Geschwulst fanden sich noch im Cornealgewebe selbst feinste Papillen, ein Befund, der die bisweilen vorkommenden Recidive nach Abtragungen der Geschwulstbasis erklärt. Die in der Geschwulst gefundene Drüse muss als Schweissdrüse aufgefasst werden.

---

14) Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit des Atropin, Duboisin und Homatropin auf das Auge von Dr. Hermann Schäfer.

Die Versuche, mit den genannten drei Alkaloiden an Kaninchen und Menschen angestellt, ergaben, dass das Atropin sowohl betreffs der Dilatation der Pupille als auch der Accomodationslähmung zwar langsamer wirkt als das Duboisin und Homatropin, aber um so anhaltender. Bei $^1/_2$ $^0/_0$ Lösung Atropin tritt die Mydriasis durchschnittlich nach 20, bei Duboisin ($1^1/_2$ $^0/_0$) nach 10 und Homatropin nach 9 Minuten ein, die Dauer derselben betrug $4^1/_2$ resp. 4 Tage und 24—26 Stunden. Eintritt der Accomodationslähmung bei Atropin

nach 23, Duboisin 10 und Homatropin nach 4 Minuten. Bei Homatropin lieferten $^1/_2$—5 $^0/_0$ Lösungen in beiden Beziehungen dieselben Resultate. Die Dauer der Accomodationslähmung bei Atropin 2—4$^1/_2$ Tage, bei Duboisin 20 Stunden bis 4 Tage und bei Homatropin circa 34 Stunden. — Eserin ($^1/_2$ $^0/_0$) hebt die Wirkung des Homatropin vollständig und dauernd auf, die des Duboisin und noch mehr des Atropin nur in grösserer Quantität und nur auf kurze Zeit. Bei der Uebertragung des die genannten Stoffe enthaltenden Hum. aqueus bewirkten der atropin- und duboisinhaltige Hum. aqueus — und zwar der letztere schneller — eine maximale Mydriasis, der homatropinhaltige eine unvollkommene Mydriasis. Letzteres eignet sich daher wegen seiner schnell vorübergehenden Wirkung nur für Untersuchungszwecke, während für therapeutische Zwecke nur Atropin und Duboisin passen. Letzteres ist momentan wirksamer sowohl gegen Synechien als gegen die Injection und verursacht überdies nie, auch nicht nach längerem Gebrauche Conjunctivalreizung, wird aber in der Dauer seiner Wirksamkeit vom Atropin übertroffen.

---

15) Bericht über die ophthalmologische Section der 31. Jahresversammlung der amerikan. medicin. Association zu New-York vom 1. bis 4. Juni 1880. Erstattet von Dr. Swan M. Burnett in Washington.

Knapp. a) Drei Fälle von Thränendrüsengeschwülsten. In einem Falle von abgekapselten Myxo-Adenom gelang die vollständige Exstirpation mit Integrität des Bulbus; die zweite Geschwulst ein recidivirendes Carcinom wurde ebenfalls rein exstirpirt, aber der (mit Opticus) blossgelegte Bulbus erblindete während der Operation, da mit verschiedenen Orbitalgefässen die Art. central. ret. durchschnitten wurde. Nach 6 Monaten noch kein Recidiv. Die dritte im Jahre 1865 operirte Thränendrüsengeschwulst (Zehender's Monatsbl. 1865. 378) war ein Myxoadenoma carcinomatosum mit Phthisis bulbi, anscheinend durch Exenteratio orbitae geheilt.

b) Ueber Lichtbrechung durch asymetrische Flächen. K. demonstrirte den Gang der Lichtstrahlen, welche von den Haupt- und Zwischenmeridianen gebrochen werden, an einem dreiaxigen Elipsoid aus Wachs und sprach über die verschiedenen Methoden zur practischen Bestimmung des Astigmatismus, von denen er die ophthalmoscopische Bestimmung der Hauptmeridiane neben der Untersuchung mit cylindrischen Gläsern für die zuverlässigste halte.

Grüning empfahl die Wickersheimer Flüssigkeit (nach der officiellen Zusammensetzung) zur Erhaltung der Durchsichtigkeit der brechenden Medien enucl. Bulbi. —

Jeffries, der unter 30,000 auf Farbenempfindung untersuchten Personen 4 $^0/_0$ farbenblinde Männer fand, sprach über die verschiedenen Untersuchungsmethoden von Farbenblindheit.

Grüning demonstrirte einen Magneten zur Entfernung von Eisensplittern aus dem Glaskörper, der aus einer Anzahl magnetischer Stahlcylinder mit einer 32 Mm. langen, 1 Mm. breiten und 0.3 dicken eisernen Spitze bestand und mit letzterer ein Gewicht von 28 Grm. trägt. Gleich Pooley (S. A. f. Augenh. X, 1 S. 9) habe er die Magnetnadel zu intraocular-diagnostischen Zwecken verwendet, aber diese nicht an einem Seidenfaden, sondern zur Vermeidung der Torsion an einem Coconfaden suspendirt, dass er ferner, um die Wirkung des Erdmagnetismus auf die Nadel zu paralysiren, in deren magnetischen Meridian einenMagnetstab gelegt und endlich Faden und Nadel, um sie vor Luftbewegung zu schützen,

in einen Glaskasten gebracht habe. Trotzdem liessen sich diagnostisch verwerthbare Resultate nicht erreichen.

Risley demonstrirte eine Dermoidgeschwulst der Cornea und Peck einen Patienten mit Lupus conjunctivae. Landsberg.

(Schluss folgt.)

Nachschrift zu dem Falle von metastatischer Panophtalmitis.

Von Dr. Landsberg in Görlitz.

Der im Novemberhefte des Centralbl. 1880 (S. 344—46) geschilderte ungewöhnliche Verlauf eines Falles von metastatischer Panophthalmitis bedarf noch einer thatsächlichen, gleichzeitig für die Beurtheilung derartiger Processe wichtigen Ergänzung. Die scheinbare Reconvalescenz, deren sich der Patient auch nach dem Ablauf der in der Anmerkung erwähnten Hautabscesse sich erfreute, dauerte nur wenige Wochen. Nachdem er sich im November fieberfrei und ohne andere Beschwerden als das Gefühl von Schwäche ausserhalb des Bettes befunden, brachte der December von Neuem Fieber — ich kann nur nach mir später gewordenen Mittheilungen referiren —, verbunden mit meningitischen Erscheinungen und Respirationsstörungen, die offenbar als metastatische Heerde in Hirn und Lunge zu deuten sind, und denen Patient Ausgang December v. J. erlag.

Die anfangs quod vitam ungünstig gestellte Prognose sollte sich auch in diesem Falle, wenn auch spät, bestätigen, ebenso wie die in meiner ersten Notiz urgirte Thatsache, dass die fehlenden klinischen Zeichen für den Nachweis eines primären Infectionsheerdes die Existenz desselben nicht ausschliessen.

Görlitz, den 10. Februar 1881.

Vermischtes.

1) Petersburg, 13. Februar 1881.

Hochgeehrter Herr Professor!

Es scheint mir, dass Sie nichts über den Todesfall des Hrn. Dr. Alexander Iwanoff, Professor der Ophthalmologie in Kiew, welcher in Mentone im October des vorigen Jahres erfolgte, erfahren haben.

Er starb an einem alten Lungenübel, an einer Lungenverblutung, von einem unserer in Mentone befindlichen Landsleute gepflegt.

Weitere Nachrichten werde ich Ihnen zukommen lassen, sobald ich Ausführlicheres über diesen Fall eingezogen haben werde. — — —

Dr. W. Dobrowolsky.

2) Bochum, den 24. Jan. 1881.

Sehr geehrter Herr Professor!

— — — Gleichzeitig möchte ich einige Bemerkungen anknüpfen betreffs des von Dr. Wolfring, resp. Narkiewicz-Jodko im Decemberheft Ihres Blattes angelegentlich empfohlenen Gebrauchs des Ung. hydr. cinerei als Topicum bei entzündlichen Augenaffectionen.

Gleiche Schlussfolgerungen, wie jene Herren Collegen, führten mich vor circa einem halben Jahre auch dazu, den Versuch mit diesem Mittel, wobei gleichfalls das Vaselin als Constituens statt des gewöhnlichen Adeps des Ung. hydr. ciner. der Pharmakopoe gesetzt worden war, bei einer grösseren Reihe von Erkrankungen des Auges zu machen. Vor Allem kam es mir darauf an, zu sehen, ob bei den Affectionen, die sich durch reichliche Ausscheidung plastischer Producte kennzeichnen, Iritiden, Iridochoroiditen, Iridocycliten, und bei dem wir durch Vornahme einer Schmiercur oft sofortigen Stillstand und raschen Rückgang des patholog. Processes wahrnehmen, nicht die directe locale Application des Ung. hydr. von gleichem, resp. besserem Erfolge sei. Da das Mittel in dieser Form oder besser noch in einer durch geringen Zusatz von Paraffin etwas consistenteren Gestalt von einer reizlosen Conjunctiva gut vertragen wird, so wandte ich dasselbe gleicher Weise, experimenti causa, bei Hornhautinfiltration, chronisch ulcerösen und pannösen Processen, Episcleritis und auch bei chronischen Trachomen an.

Leider kann ich nun nach meinen Erfahrungen den günstigen, dort mitgetheilten Resultaten durchaus nicht beistimmen. In fast allen Fällen, in denen ich das Mittel, in der Dosis 1 : 2 nach der Pharmacopoe, 2—3 Mal täglich in den Conjunctivalsack einstrich, dasselbe verrieb wie beim Gebrauch der Pagenstecher'schen Salbe, sah ich entweder vollkommen indifferentes Verhalten von Seiten der pathologischen Processe, oder eine solch' langsame Wendung zur Besserung, dass man wahrlich an das post hoc ergo propter hoc denken musste. Reizerscheinungen wurden nur da ausgelöst, wo schon vorher ein entzündlicher Reizzustand der Conjunctivalschleimhaut bestand. Einzige Wirkung habe ich nur bei phlyctänularer Keratitis gesehen, und war auch hier der, vergleichsweise auf dem anderen Auge angestellte, Versuch mit Ung. hydr. oxyd. flav. von ungleich rascherem und sicherem Erfolg begleitet, so dass nach vier Monate langem Experimentiren ich gänzlich wieder von diesem Medicamente abgegangen bin.

Gleiche Erfahrungen betreffs dieses Mittels theilte mir vor Kurzem ein benachbarter Specialcollege Dr. Hessberg aus Essen mit, der einmal vor einem halben Jahre auch aus eigener Initiative den Versuch ohne Resultat mit der Ung. hydr. cin. (Vaselin) gemacht, und, durch die neue Empfehlung von Wolfring veranlasst, jetzt nochmals das alte Experiment wieder aufgenommen hatte, um nach gleichen schlechten Resultaten dasselbe bald gänzlich aufzugeben.

Sollten die Herren Collegen weitere Versuche beabsichtigen, so würde sich vielleicht als ein noch besseres Constituens des jüngst neu eingeführten Vaselin depur. album, wahrscheinlich auch ein Derivat des Paraffin empfehlen. — — —

Ihr ergebener Dr. Nieden.

3) Bei dem Patienten mit neuritis duplex und combinirter Lähmung des rechten Externus und linken Internus war diese schon zwei Tage nach dem Auftreten und zwar in Folge einer mehrmaligen Stuhlentleerung zugleich mit den äusserst heftigen Kopfschmerzen fast vollständig geschwunden. Nach weiteren drei Tagen war die Beweglichkeit vollkommen intakt, auf den Papillen eine leichte venöse Hyperämie sichtbar. Gesicht normal. Für Lues oder Tuberkulose kein Anhalt.

Mit Interesse habe ich Prof. v. Hasner's Farbenscheu gelesen. Ich sah früher einen Mann mit Atrophia nervi opt., der bei vollständigem Verlust des Farbensinns bis auf die Erkennung des Blau gegen die letztere Farbe so empfindlich wurde, dass er, wenn er auf der Strasse Damen mit blauen Kleidern begegnete, die Augen abwenden musste, weil ihn die blaue Farbe blendete. Ein anderer Mann vertrug kein Roth. Beim Vorhalten der rothen Farbenscheibe wandte er stets mit grossem Missvergnügen den Kopf weg.

Leipzig, Febr. 1881. Dr. Schroeter.

4) Unser Mitarbeiter Herr Dr. M. Pufahl hat sich in Stettin niedergelassen.

5) Dr. Dohnberg hielt im St. Petersb. V. d. Aerzte 28. Nov. 80 (Vergl. Petersb. m. W. 5. Febr. 81) einen Vortrag über die Bedeutung des Eserin's in der Augenheilkunde. Nachdem die Wirkungsweise des Eserin's besprochen, welche hauptsächlich darin besteht, die intrabulbäre glatte Musculatur in tetanische Contraction zu versetzen und dadurch Myose, Accomodationskrampf und Herabsetzung des krankhaft gesteigerten intraoculären Drucks zu bewirken, theilt Vortragender die Resultate einer $3^1/_2$ jährigen, ausgedehnten Anwendung des Eserin's in der St. Petersburger Augenheilanstalt mit, und kommt in Uebereinstimmung mit anderen Fachgenossen zu folgenden Schlüssen:

Das Eserin ist ein gutes Palliativmittel gegen Glaucom und ist im Stande Prodromalstadien und leichtere Fälle von Glaucom ganz zu beseitigen, schwere Fälle zeitweise bedeutend zu bessern. Für die Dauer heilt es aber Glaucom nicht; als Radicalmittel bleibt auch jetzt dafür die Iridectomie respective die Sclerotomie. Der Hauptvorzug der Eserinwirkung besteht bei Glaucom darin, dass das glaucomatöse Auge zur Operation vorbereitet und dadurch die Technik letzterer erleichtert wird. Im Laufe der letzten $3^1/_2$ Jahre sind in der St. Petersburger Augenheilanstalt 216 Glaucomfälle mit Eserin behandelt worden, theils um immer wieder die Wirkung des Eserin's zu verfolgen, theils um nach eingetretener Eserinwirkung die Technik der Operation zu vereinfachen. — Nächst dem Glaucom fand das Eserin am meisten Verwendung bei Hornhautabscessen mit Hypopyon (in 114 Fällen), bei marginalen Hornhautgeschwüren und bei Prolapsus iridis. Die bei diesen Krankheitsbildern erzielten Resultate lassen sich am ungezwungensten von der mechanischen Wirkungsweise des Mittels ableiten. Dadurch, dass das Eserin den intraocularen Druck, namentlich den in der vorderen Kammer, herabsetzt, begünstigt es eine schnellere Vascularisation der erkrankten Gewebspartie der Hornhaut, durch Contraction des Sphincter iridis und der dadurch bedingten Anspannung der Iris werden Irisvorfälle oft vermieden, ja bereits vorhandene verkleinert oder sogar vollkommen zum Schwinden gebracht. Ferner

ist Redner auch der Meinung, dass die ausgespannte Iris bei der Resorption von Exsudaten in der vorderen Kammer eine grosse Rolle spielt, was ursprünglich von Deutschmann hervorgehoben worden ist.

Weiterhin ist das Eserin indicirt unmittelbar nach vollführter Iridectomie namentlich bei Staarextractionen, um die Iriszipfel aus der Wunde centralwärts herauszuziehen und somit eine so häufig zu schlimmen Folgezuständen führende Einklemmung derselben zu vermeiden. Eine weitere Anwendung fand das Eserin bei der Extraction von Fremdkörpern aus der vorderen Kammer, theils um einen Irisvorfall zu vermeiden, theils um die Linse zu schützen. Bei Accomodationslähmungen, namentlich bei den nach Diphtheritis faucium und auch bei partiellen, sich hauptsächlich auf die den Sphincter iridis versorgenden Fasern beschränkenden Oculomotoriusparesen fand das Eserin zur Unterstützung anderer Behandlungsweisen vielfach Verwendung. Schliesslich bestätigt Dr. Dohnberg die von anderer Seite hervorgehobene secretionsvermindernde Wirkung des Eserin's, und empfiehlt es deshalb bei Conjunctivitis blenorrhoica, wenn die Hornhaut bereits in Mitleidenschaft gezogen ist.

Im Ganzen sind auf der stationären Abtheilung der St. Petersburger Augenheilanstalt bis zum 1. October 1880 634 Kranke (circa 21 % sämmtlicher Kranker) mit Eserin behandelt worden, und zwar wurde das Mittel hauptsächlich als schwefelsaures Salz in 1 % Lösung oder Salbenform (gr. j : ℥jj Vaselin) angewendet.

Hintere Synechien wurden bei relativ intakter Iris nach längerem Eseringebrauch im Ganzen selten beobachtet und konnten in den meisten Fällen durch Atropin beseitigt werden. War trotz entzündlicher Affection der Iris das Eserin längere Zeit als indicirt angewendet worden, und war es in diesen Fällen zur Bildung hinterer Synechien oder zu vollkommenem Pupillarverschluss gekommen, so mussten diese nachtheiligen Folgen der Eserinanwendung im Vergleich zu den durch das Mittel erzielten Vortheilen als untergeordnete (?) angesehen werden.

Bibliographie.

1) Des Observations du sens chromatique ou du Daltonisme par M. le Dr. Giraud-Teulon. Arch génér. de Méd., Jan. 1881. Verf. giebt einen Ueberblick über die Synonyma und die Symptomatologie, bespricht das Vorkommen von angeborener und erworbener Farbenblindheit, von vollständiger und unvollständiger Blindheit für eine oder alle Farben. Verf. selbst hat kürzlich einen Fall von vollkommener Farbenblindheit gesehen. Es handelte sich um ein 10jähr. Kind, bei welchem Nystagmus von Geburt an beobachtet worden war. Die Retinae waren in ihrer Entwickelung zurückgeblieben und hatten nur in einer sehr beschränkten excentrischen Partie Lichtempfindung. Auf 20 Personen kommt ein Farbenblinder (5 %); 2 % bieten hochgradige Störungen. Sehr selten sind die Fälle von Violettblindheit und totaler Farbenblindheit: auf mehr als 40,000 untersuchte Personen kommt nur einer. Das Verhältniss im Vorkommen des Daltonismus bei Frauen und Männern ist wie 0,26 : 3,25 % nach Holmgren's Untersuchungen. Die erworbene Farbenblindheit wird hervorgerufen durch progressive Sehnervenatrophie, Alkohol- und Tabakintoxicationen, Santonin, Hysterie, heftige traumatische Erschütterungen des Augapfels.

Was die Empfindlichkeit der Netzhaut für Farben im Centrum und in der Peripherie betrifft, so wird blau peripher am weitesten und am leichtesten erkannt, dann folgt grün, dann roth. Bei Druck auf den Bulbus hört nach Reich die Farbenperception früher auf als die Lichtperception. Nach Landolt und Charpentier können alle Farben bis zur äussersten Grenze des Gesichtsfeldes wahrgenommen werden, vorausgesetzt dass die Beleuchtung intensiv genug ist. Die Peripherie der Netzhaut steht in Bezug auf Sehschärfe und Farbensinn weit hinter der Macula lutea zurück, die blosse Lichtempfindlichkeit ist für beide Abschnitte dieselbe.

Der Daltonismus ist oft erblich und vielleicht von der Race abhängig. Für die Diagnostik sind zwei Methoden gebräuchlich, einmal die, vorgelegte

Farben benennen zu lassen, dann die, Farben von gleich erscheinender Beschaffenheit auszuwählen und zusammenlegen zu lassen. Die Methode von Favre (Lyon) wird genau besprochen. Favre behauptet bekanntlich die Heilbarkeit gewisser Fälle von Farbenblindheit durch Uebung. Verf. führt gegen diese Ansicht besonders an, dass die Procentzahl der von Favre beobachteten Daltonisten 5—6 mal so gross ist als das von den übrigen Ophthalmologen aufgestellte Procentverhältniss, und dass ein Sechstel von Favre's Farbenblinden ungeheilt bleibt. Mit Recht hält daher Holmgren die von Favre geheilten „Farbenblinden" nur für Ungeübte in der Unterscheidung der Farben. Dies kann jedoch nicht Favre's Verdienst schmälern, die Möglichkeit, vieler Menschen Farbensinn durch Uebung zu verbessern, nachgewiesen zu haben. (Forts. folgt.) F. Krause.

*2) Ueber septische Erkrankungen von Dr. M. Litten, 1. Assistent an der med. Klinik u. Docent an der Universität. Sep.-Abdr. aus dem Journal f. klin. Medicin, II, 3. 119 S. Wir werden demnächst auf diese inhaltreiche Arbeit zurückkommen.

*3) Die Verletzungen des Auges in gerichtsärztlicher Hinsicht von Dr. v. Hasner, Prof. an der Universität Prag. 67 S. (Aus Maschka's Handbuch der gerichtlichen Medicin.)

4) Zweiter Bericht der Augenheilanstalt für den Regierungsbez. Aachen (Dr. Alexander). Aachen 1881. Im Jahre 1880 kamen 1686 neue Patienten, etwa 120 grössere Operationen, 16 Extractionen von Altersstaaren.

5) Vorläufiger Bericht von Prof. Hirschberg's Augenklinik für 1880: 6003 neue Patienten, 300 Aufnahmen, 248 grössere Operationen, 28 Altersstaarextractionen.

6) Presbyterian Eye and Eear Hospital zu Baltimore für 1881 (Dr. Julian Chisolm, Dr. Michael, Dr. Rivers, Dr. Doerkson, Dr. White, Dr. Harlan, Dr. Gautt), 2101 neue Patienten, 446 Augenoperationen (einschliesslich der kleineren), 64 v. Graefe'sche Extractionen.

7) Beitrag zur Lehre von den Augenmuskellähmungen (Berechnung aller möglichen Combinationen der ein- und doppelseitigen Augenmuskelparalysen) mit zwei semiotischen Tafeln der Combinationen I. Classe von Dr. med. Ulrich Herzenstein in Charkow. Berlin 1881. „Wir erhalten die Summe von allen Combinationen einseitiger Augenmuskeln = 63, und aller doppelseitigen = 3969. Zusammen also = 2 × 63 + 3969 = 4095! Glücklicher Weise kommen die einfachen Augenmuskelparalysen öfter als die combinirten und die einseitigen öfter als die doppelseitigen vor." [Vielleicht ist es dem Leser noch interessanter zu erfahren, wie die Combinationen erfahrungsgemäss vorkommen, da sie ja doch nicht zusammengewürfelt werden.]

8) Grundriss der Anatomie des Menschen von Prof. Pansch in Kiel. Berlin, Rob. Oppenheim. 1881. — Gesichtsorgan p. 512—22.

9) Three cases of sympathetic ophth. setting in three weeks after exordine of the other eye by E. Nettleship. Clin. Pos. London, Vol. XIII. London, Spottiswoode & Co. 1881. (Vgl. Centralbl. 1880.)

10) Myopia by Julian Chisolm, M.D. Baltimore. Hygienisch.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg,
Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. BAUMEISTER in Berlin, Dr. BRAILEY in London, Dr. CARRERAS-ARAGÓ in Barcelona, Prof. Dr. H. COHN in Breslau, Doc. Dr. E. EMMERT in Bern, Doc. Dr. GOLDZIEHER in Budapest, Doc. Dr. HORSTMANN in Berlin, Prof. H. KNAPP in New-York, Dr. F. KRAUSE in Berlin, Dr. KRENCHEL in Kopenhagen, Dr. KRÜCKOW in Moskau, Dr. M. LANDSBERG in Görlitz, Doc. Dr. MAGNUS in Breslau, Dr. A. MEYER in Florenz, Dr. NARKIEWICZ-JODKO in Warschau, Dr. M. PUFAHL in Stettin, Dr. PURTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Tifliss, Dr. SAMELSON in Manchester, Doc. Dr. SCHENKL in Prag, Dr. SICHEL in Paris, Dr. WOLFE in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

März. Fünfter Jahrgang. 1881.

I. Brechung schiefer Strahlenbündel in thierischen Linsen.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **Schoen.**

Schon in meinen früheren Arbeiten habe ich nachgewiesen, dass die von anderer Seite ausgesprochene Vermuthung, der Bau der thierischen Linse sei auf vollständige homocentrische Brechung auch der schief auffallenden Strahlenbündel berechnet, nicht richtig ist, dass vielmehr bei der

Rinds- und Schweinslinse eine erhebliche astigmatische Brechung stattfindet, anscheinend ebenso bedeutend, wie bei der entsprechenden homogenen Linse. Und zwar beschränkte ich mich absichtlich auf die Widerlegung jener Behauptung, da meine Versuche eine exakte Vergleichung der thierischen mit der homogenen Linse auszuführen, auf sehr grosse, zum Theil, wie es schien, unüberwindliche Schwierigkeiten stiessen.

Die Hauptfehlerquelle liegt in der erforderlichen Centrirung der zu untersuchenden Linse, welche mit Sicherheit nicht auszuführen ist. Die Linse mit möglichster Genauigkeit nach dem Augenmaass zu centriren, genügt keineswegs, um die Lage der Brennlinien auf ganze Millimeter bestimmen zu können, geschweige denn auf zwei bis drei Decimalstellen. Die aus dieser Quelle stammenden Fehler sind so bedeutend, dass sie alle an anderen Punkten erstrebte Exactheit illusorisch machen.

In der homogenen Linse erfahren die Strahlenbündel eine astigmatische Brechung sehr verschiedenen Grades, je nachdem sie durch den optischen Mittelpunkt gehen oder andere Theile der Linse durchsetzen.

Ungemein viel grösser ist diese Verschiedenheit an den thierischen Linsen.

Wir stellen uns vor, dass ein Bündel paralleler Strahlen auf die Vorderfläche der Linse fällt und bezeichnen den durch den optischen Mittelpunkt gehenden Strahl als den Centralstrahl, den am Scheitel auffallenden als den Scheitelstrahl, den nach der ersten Brechung durch den Krümmungsmittelpunkt der Hinterfläche gehenden als den Radialstrahl, den durch einen 0,5 Mm. vor dem Scheitel gelegenen Axenpunkt gehenden als den Lateralstrahl.

Es ist unmöglich, eine bestimmte, für die homogene Linse berechnete Strahlengattung mit der entsprechenden experimentell gemessenen zu vergleichen, denn es existirt gar keine Garantie, ob man wirklich die gewünschte oder eine um ein Weniges abweichend verlaufende vor sich hat. Berechnet man z. B. den Scheitelstrahl der idealen homogenen Schweinslinse, misst aber an der wirklichen den unmittelbar daneben verlaufenden, nur 1 Mm. vom Scheitel entfernt eintretenden Radialstrahl, so wird man die Brennstrecke an der thierischen Linse kürzer finden, als an der homogenen. Das Resultat ist jedoch falsch, weil nicht die entsprechenden Zahlen zur Vergleichung kamen.

Als einzige Methode, vergleichbare Resultate zu erhalten, habe ich nun folgende gefunden. Nachdem die Linse unter Benutzung des von ihr selbst entworfenen Bildes möglichst genau centrirt ist, wird Lage und Länge der Brennstrecke an einer grossen Anzahl der gebrochenen Strahlen eines parallelen Bündels gemessen, so dass man ein Gesammtbild des Anwachsens und Abnehmens der Brennstrecken mit der Richtung der austretenden Strahlen erhält. Mit diesem Gesammtbilde ist dann ein ähnliches von der

entsprechenden idealen homogenen Linse durch Rechnung erhaltenes, zu vergleichen. Der durch mangelhafte Centrirung bedingte Fehler verliert hier augenscheinlich seine Bedeutung.

Das Verhältniss der Brennstrecken längs der verschiedenen Strahlen zu einander ist für jede Linsenform charakteristisch.

Wir können also feststellen, ob das an der thierischen Linse gefundene dasselbe ist, wie an der idealen homogenen oder nicht und im letzteren Falle, welcher Linsenform es eher entsprechen würde.

Alle Zahlen verstehen sich von der Hinterfläche aus.

L = Lateralstrahl,
P_1 = Entfernung der I. Brennlinie,
P_2 = „ „ II. „
Bst. = Brennstrecke.

Ideale Schweinslinse:

$n = 1{,}54,\ r = 7{,}5,\ \varrho = 5{,}5,\ d = 7,\ F = 4{,}9.$

Ideale Rindslinse:

$n = 1{,}54,\ r = 14,\ \varrho = 10,\ d = 12,\ F = 9{,}2.$

Biconvexe Glaslinse:

$n = 1{,}55,\ r = 8{,}5,\ d = 3,\ F = 7{,}2.$

Ideale Menschenlinse:

$n = 1{,}438,\ r = 10,\ \varrho = 6,\ d = 3{,}6,\ F = 8{,}2.$

Die Berechnung ergiebt für ein unter 70° mit der Axe ($\lambda = 70°$) ein auffallendes Bündel bei diesen Linsen, von denen Schweins- und Rindslinse die dicken, die Glas- und Menschenlinse die flachen repräsentiren, folgende Zahlen:

	Schwein			Rind			Biconvex			Mensch		
	P_1	P_2	*Bst.*	P_1	P_2	*Bst.*	P_1	P_2	*Bst.*	P_1	P_2	*Bst.*
Cent.:	2,2	3,7	1,5	3,8	7,0	3,2	1,0	4,6	3,6	1,5	5,5	4
Rad.:	1,7	3,4	1,7	2,9	6,2	3,3	2,5	4,4	1,9	3,1	5,6	2,5

Bei den dicken Linsen ist die Brennstrecke an den Centralstrahlen etwas günstiger, bei den flachen dagegen sehr viel ungünstiger, als an den Radialstrahlen. Vergleichen wir damit den Befund an den wirklichen Linsen.

	Schwein			Rind		
	P_1	P_2	*Bst.*	P_1	P_2	*Bst.*
Cent.:	0,1	3,5	3,4	0,7	6,7	6
Rad.:	1,4	3,4	2,0	3,1	6,1	3

Die Brennlinien und Brennstrecken liegen an den Radialstrahlen bei wirklichen und idealen Linsen nahezu gleich, an den Centralstrahlen sind dagegen die Brennstrecken bei der wirklichen Linse viel länger, als bei der idealen, gerade das Gegentheil von dem, was man erwarten müsste, wenn ein kugeliger Kern vorhanden wäre.

Die thierischen Linsen stehen den flachen Linsen näher. Wir müssen das Vorhandensein eines flachen Kerns erwarten.

Das Weitere erfolgt in einer grösseren Abhandlung.

II. Zwei Fälle von infantilem Nystagmus mit Scheinbewegungen der Objecte.

Von Dr. A. v. Reuss in Wien.

Ich will mit dem Namen infantilen Nystagmus die Fälle von Augenzittern bezeichnen, welche in frühester Kindheit in Folge angeborener oder früh entstandener Sehstörungen entstanden, im Gegensatze zu den später acquirirten Formen, wie sie namentlich bei Arbeitern in Kohlenbergwerken beobachtet wurden. Scheinbewegungen der fixirten Objecte kommen bei letzteren als Regel vor und machen die Affection eben zu einer wichtigen, weil berufsstörenden. Bei der infantilen Form wurden sie jedoch nur ausnahmsweise beobachtet. So führt Graefe[1] einen, dem zu beschreibenden sehr ähnlichen Fall an, einen 14jährigen Knaben mit horizontalem Nystagmus, der bei einer Rechtswendung der Blicklinien um 25—30° vollständig ruhte, und wo bei Linkswendung, angeblich erst seit Kurzem, Scheinbewegungen auftraten.

Ferner beschreibt Rählmann[2] zwei Fälle, bei welchen in für gewöhnlich ruhenden Augen willkürlich Nystagmus hervorgerufen werden konnte, welcher mit Scheinbewegungen verbunden war.

Doch sind die einschlägigen Fälle so vereinzelt, dass es mir gerechtfertigt erscheint, jeden zur Beobachtung gelangenden neuen zu veröffentlichen. Zufällig sah ich im Verlaufe von wenigen Wochen zwei Kranke, welche dies interessante Phänomen darboten.

Der erste, ein 12jähriger Knabe Namens Heinrich Kahlenhof aus Stry in Galizien, litt, seit er sich erinnert, und wie ihm seine Mutter sagte, seit Geburt, an Zittern der Augen. Um ihm Gelegenheit zum Lernen zu geben, nahm ihn ein älterer Stiefbruder, der in Wien lebt, zu sich, und er be-

[1] Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkde. VI. p. 225. 237.

[2] A. f. O. XXIV. 4. p. 290 f.

findet sich seit kurzer Zeit bei ihm. Dabei merkte nun der Bruder, dass der Knabe den Kopf stets schief hielt, und erzählt, dass dieser auf Befragen angab, bei Geradehalten desselben Schwindel und Halsschmerzen zu empfinden; er brachte ihn deshalb zu Prof. Benedikt, der ihn behufs Untersuchung seiner Augen an mich wies.

Ich fand einen horizontal oscillirenden bilateralen Nystagmus, beim Blicke geradeaus etwa 140 Oscillationen in der Minute machend, der beim Blicke nach rechts ein so rasches Tempo annahm, dass eine Zählung unmöglich war, während bei Linkswendung des Blickes vollkommener Stillstand eintrat. Manchmal (es ist das nicht an jedem Tage gleich) mischen sich einige gröbere Zuckungen hinein. Hebung und Senkung der Visirebene haben keinen auffallenden Einfluss, ebensowenig Convergenzstellung der Sehaxen. Bei Verdeckung eines Auges werden die Bewegungen kräftiger und fehlen dann auch beim Linkssehen nicht ganz. Sieht sich der Knabe beobachtet, so hält er den Kopf gerade, ist dies nicht der Fall oder vergisst er z. B. bei Vornahme von Sehproben auf seine Kopfhaltung, dreht er sogleich den Kopf um die Vertikalaxe nach rechts und fixirt bei der Stellung der Sehaxen, in welcher diese zur Ruhe kommen. Es ist dies schon wiederholt beobachtet worden, so wie auch, dass in gewissen Blickrichtungen die Sehschärfe eine bessere war.[1] Bei unserem Kranken war sie ohne Gläser bei Kopfdrehung nicht ganz $^6/_{24}$, mit schwachen Concavgläsern stieg sie auf $^6/_{12}$, mit concav cylindrisch 60, Axe horizontal auf $^6/_9$. Beim Blicke gerade aus schien sie viel geringer. Ich sage „schien" mit Bestimmtheit war dies nicht zu eruiren. Es war nämlich in allen Blickrichtungen, in welchen der Nystagmus sich zeigte, auch Scheinbewegung der Objecte vorhanden und diese hielt mit der Intensität der nystagmischen Bewegungen gleichen Schritt, so dass sie beim Rechtsblick am lebhaftesten war, beim Linksblicken vollständig fehlte, sobald nicht das eine Auge geschlossen wurde (deshalb sind auch monoculäre Sehproben nicht gut ausführbar). Die Bewegungen sind, soweit ich beurtheilen konnte, indem ich dieselben von dem Knaben mit einem Finger nachmachen liess, horizontale und gleich schnell wie die Augenbewegungen; dies ist aber keineswegs immer der Fall; manchmal werden sie mit Bestimmtheit langsamer angegeben und öfters sollen Vertikalbewegungen vorhanden sein, die die vielleicht auf Projection auf eine zur Sagittalebene parallele Fläche zu beziehen sind; an den Augen konnte ich nie auch nur eine Spur einer Vertikalschwingung beobachten. Aber auch in anderer Beziehung wechselten die Verhältnisse; so habe ich an manchen Tagen Scheinbewegungen nur beim Betrachten einer Flamme gefunden, während an anderen Tagen sich alle Objecte in tanzender Bewegung befanden. Dass diese Schein-

[1] Baumeister im Arch. f. Ophth. XIX. 2, p. 267.

bewegungen das Gefühl von Schwindel hervorrufen, steht wohl ausser allem Zweifel. Lässt man den Knaben längere Zeit fixiren, z. B. die Buchstaben der Snellen'schen Tafel lesen, tritt auch alsbald Kopfwackeln ein, und zwar in complicirter Weise; erstlich um eine Axe, die etwa vom Kinn nach rückwärts zum Nacken geht, dabei aber gleichzeitig von vorn nach rückwärts etwa um eine durch beide Processus mastoidei gehende Linie. Es stellt sich nun auch neben der Rechtswendung des Kopfes ein Rückwärtsbiegen desselben ein.

Verharrt der Kopf eine Weile in dieser Stellung, so fühlen sich der M. sternocleidomastoideus und alle rechtsseitigen Hals- und Nackenmuskeln tetanisch contrahirt an, und es braucht einige Gewalt, um den Kopf in die richtige Lage zu bringen, wobei die contrahirt gewesenen Muskeln schmerzen; darauf sind die vom Knaben angegebenen Halsschmerzen zurückzuführen.

Noch muss erwähnt werden, dass Disjunction des Sammelbildes durch Prismen keinen Unterschied zwischen den Scheinbewegungen für beide Augen ergaben, sowie dass Prismen in den verschiedensten Stellungen keinen Einfluss auf den Nystagmus ausübten. Weder äusserlich noch ophthalmoskopisch war im Uebrigen eine Abnormität an den Augen vorhanden; auch das Farbenempfindungsvermögen, sowie das periphere Sehen waren normal.

Der zweite Fall, ein $4^1/_2$jähriger Knabe (Josef Grunner) aus Eisenstart in Ungarn wurde mir von seiner Mutter wegen seines Nystagmus gebracht. Er hat Bulbi von ziemlich normaler Grösse, aber es ist ausgesprochene Microcornea vorhanden, sie misst im horizontalen Durchmesser nur etwa 9 Mm. Die kleinen Augen soll auch der Vater, sowie die ganze Familie desselben haben, ebenso eine sechsjährige Schwester des Knaben; letztere leidet angeblich nicht an Nystagmus, dagegen der Vater.

Die Augen gehen unstät von rechts nach links, dabei machen sie in einem rapiden Tempo horizontal zitternde Bewegungen. Beim Fixiren geradeaus hören die groben Bewegungen auf, das Zittern dauert fort; beim Blicke nach links werden beide heftiger, beim Rechtssehen ruhiger, sie schwinden jedoch bei keiner Stellung vollkommen. Auch in diesem Falle werden zweifellos horizontale Scheinbewegungen der Objecte angegeben, doch ist das sonst aufgeweckte Kind nicht intelligent genug, um Näheres, namentlich bezüglich wechselnder Schnelligkeit derselben anzugeben. Beim genauen Fixiren, namentlich beim Sehen in die Ferne, dreht der Knabe den Kopf um die Vertikalaxe nach links und fängt an, nickende Kopfbewegungen in mässig schnellem Tempo zu machen. Der Vater soll den Kopf ebenso drehen, dabei aber horizontale Wackelbewegungen ausführen. Der Spiegelbefund ist negativ, die Refraction nicht bestimmbar.

Da die Scheinbewegung der Objecte fast ausnahmslos bei Nystagmus

fehlt, dieser selbst aber das Sehen nicht verschlechtert, so wäre jedenfalls in solchen Fällen, wo gewisse auffallende Kopfstellungen, mit oder ohne Aenderung im Nystagmus stattfinden, besonders auf diesen Punkt zu achten; vielleicht findet man sie häufiger, als bis jetzt geglaubt wird. Doch sprechen einzelne Beobachtungen dafür, z. B. die von Baumeister,[1] welche einen 23jährigen Mann betrifft, welcher die auffallende Erscheinung gewiss spontan angegeben hätte, dass sie keineswegs in allen solchen Fällen vorhanden sind.

III. Zur Aetiologie der Chorioiditis disseminata.

Von Prof. E. Adamük in Kasan.

Allen, die sich mit der Pathologie des Auges beschäftigen, ist es ohne Zweifel wohlbekannt, dass die Aetiologie des sogenannten Chorioiditis disseminata sehr unklar ist, weshalb alle Belehrungen in dieser Hinsicht nicht als unnütz zu betrachten sind. Es giebt zwar Beweise, dass diese Krankheit zuweilen das Resultat der Syphilis ist; dann ist es unzweifelhaft, dass sie bisweilen als Folge von starken myopischen Ectasien im hinteren Abschnitte des Auges auftritt, das heisst sie kann überhaupt auf den sogenannten ectatischen Veränderungen in der Sclera beruhen; auch ist es gewiss, dass das Bild dieses pathologischen Zustandes im Auge durch partielle Hypertrophien der Glasmembran, welche bei alten Menschen vorkommt, hervorgerufen werden kann; endlich wurde die Entwickelung des ophthalmoskopischen Bildes dieser Krankheit zuweilen im Zusammenhange mit jenem pathologischen Zustande der inneren Theile des Auges, welcher Retinitis pigmentosa genannt wird, beobachtet. Alle diese Thatsachen erschöpfen aber noch bei weitem nicht die Aetiologie der zu untersuchenden Krankheit; im Gegentheile, sie sind in den meisten Fällen gar nicht anzuwenden. So war es wenigstens in den mir vorgekommenen Fällen der Chorioiditis disseminata. Im hiesigen Klinikum hatte ich Gelegenheit, 40 solcher Fälle zu beobachten, was im Verhältniss zu den bezeichneten 16000 Kranken 0,25 % ausmacht. Also kann man nicht sagen, dass die Chorioiditis disseminata bei uns nicht ziemlich oft vorkomme. Ich habe mir vorgenommen, hier diese Fälle in aetiologischer Beziehung zu untersuchen.

Vor allem werde ich bemerken, dass eine verhältnissmässig sehr kleine Anzahl dieser Fälle Frauenzimmer betrifft; es waren ihrer nämlich nur 15, was $37\frac{1}{2}$ % der vollen Zahl ausmacht. — Die bekannten aetiologischen Veranlassungen hatten in diesen Fällen in folgender Weise Antheil: an Syphilis litten nur 8 dieser 40 Kranken, von welchen der erste 40, der zweite 42,

---

[1] l. c.

der dritte 45, der vierte 52 und der fünfte 67 Jahre zählten. Folglich waren diese Patienten schon bejahrte Menschen und dabei waren es Männer. Die Syphilis verschwand bei ihnen schon vor vielen Jahren. Wenn wir also diese Krankheit für die Veranlassung der Chorioiditis disseminata annehmen, so trat sie als solche ziemlich selten, nämlich nur in 12,5 % auf. In drei weiteren Fällen kann man als Grund der Krankheit jenen fieberhaften Vorgang, welcher Febris recurrens genannt wird, annehmen. Das sind folgende Fälle: beim ersten Kranken, einem Manne von 40 Jahren, befand sich das Bild der Chorioiditis disseminata nur im linken Auge, welches völlig amaurotisch war, während die Sehschärfe des anderen Auges, bei deutlichen ophthalmoskopischen Kennzeichen einer gewöhnlichen Atrophie der Papille, $\frac{20}{LXX}$ betrug. Dieser Kranke litt an der Febris recurrens drei Jahre vor seinem Erscheinen in meiner Klinik; er behauptet, sein Gesichtsfehler sei im Zusammenhange mit dem erwähnten Vorgange (Febr. recurr.), da bald nach der Krankheit (die Zeit vermochte er nicht genau zu bestimmen) sein Gesicht immer schwächer wurde, was auch jetzt fortdauert. Ein anderer Patient, der 42 Jahre zählte, hatte die Chorioiditis disseminata ebenfalls an einem Auge, nämlich am rechten; am andern hatte er die gewöhnliche, nicht entzündliche Atrophie der Papille. In diesem Falle waren beide Augen im amaurotischen Zustande; dieser Kranke behauptete, dass er die progressive Störung des Gesichtes erst nach der Febris recurrens, die er vor 5 Jahren hatte, bemerkt habe. Das Gesicht fehlt ihm schon seit ungefähr einem Jahre gänzlich. Endlich im dritten hierher gehörenden Falle, der einen Mann von 47 Jahren betrifft, betrug die Sehschärfe der beiden Augen $\frac{4}{CC}$, wobei das ophthalmoskopische Bild der Chorioiditis disseminata ebenfalls in beiden Augen sehr deutlich auftrat. Auch dieser Kranke versicherte, dass er die Schwächung seines Gesichtes nach der vor drei Jahren aufgetretenen Febris recurrens wahrzunehmen begann. In allen diesen Fällen kann man nach den Aussagen der Kranken zulassen, dass die Febris recurrens hier wirklich die Chorioiditis disseminata als Folge hatte; andererseits aber haben wir keine Beweise, dass die Augen dieser Kranken früher vollkommen gesund — und dass sie nicht auch vor der Entwickelung der Febris recurrens ophthalmoskopischen Veränderungen in der Chorioidea ausgesetzt waren. Das wiederkehrende Fieber könnte eine Atrophie der Nerven hervorrufen und das Bild dieser Atrophie zu dem früher gewesenen — der Chorioiditis disseminata — hinzufügen. Da wir aber diese Folgerung durch nichts beweisen können, so sehen wir uns genöthigt, auch den erwähnten fieberhaften Vorgang als eine Ursache der Chorioiditis disseminata anzunehmen. Nach diesen Fällen der Chorioiditis disseminata, in den die Patienten den Grund ihres Gesichtsfehlers angaben, muss ich noch eines Falles, der ein 40jähriges Frauenzimmer mit einer Sehschärfe

von $\frac{20}{CC}$ betrifft, erwähnen; diese Patientin erklärte, die Entstehung ihrer Augenkrankheit sei die Folge eines starken Stosses mit dem Kopfe an ein Brett, was einige Jahre vor dem geschehen sein soll. Da bei ihr die runden atrophischen Flecke an der Chorioidea sich sehr scharf zeigten und zahlreich waren, so konnte man nicht annehmen, dass sie die Folgen einer Zerreissung sind. Es wäre sehr schwer die Entstehung der Chorioiditis disseminata in diesem Falle anders zu erklären. Weil aber die Kranke bei der angegebenen Ursache ihres Leidens verblieb, so sind wir genöthigt, da keine Möglichkeit ist ihre Aussage zu widerlegen, auch diese Veranlassung zu der Zahl aetiologischer Momente der Chorioiditis disseminata hinzuzuzählen. Noch zwei andere Kranke, die ebenfalls beide 40 Jahre zählten und deren Sehschärfe $\frac{10}{CC}$ und $\frac{5}{CC}$ betrug, schrieben ihr Leiden der Erkältung zu, welcher sie einige Jahre vor dem ausgesetzt waren. Obgleich man auch gegen diese Ursache die oben angeführten Einwendungen machen kann, so muss man doch, da die Möglichkeit zur gänzlichen Widerlegung dieser Angabe fehlt, auch die Erkältung als einen Grund der Chorioiditis ansehen. Wenn wir aber auch annehmen, dass in diesen elf Fällen die Chorioiditis disseminata wirklich die von den Patienten angegebenen Gründe hatte, so bleiben uns doch noch 29 Fälle, in denen wir solche zweifelhafte Gründe nicht zulassen durften, da selbst die Kranken jede mögliche Veranlassung hartnäckig leugneten. Deshalb müssen wir die Ursache der Krankheit im Organismus selbst suchen, und unsere Aufmerksamkeit auf die möglichen von demselben herrührenden Veranlassungen richten. Vor allem fällt hier ins Auge das Lebensalter der Kranken. Die Schwankungen desselben waren solcher Art: 9 Patienten zählten 16—26 Jahre, 6 andere 30—35, 10 weitere waren 40 und die letzten 40—50 Jahre alt. Diese Angaben des Lebensalters der Patienten sprechen hinlänglich für die Voraussetzung, dass die bei greisen Menschen beobachteten senilen Veränderungen in der Glasmembrane wie auch andere bekannte Gründe hier nicht mitwirkten. Dabei ist die grosse Zahl noch sehr junger Patienten, welche jedoch diese Krankheit schon im bedeutenden Grade ihrer Entwickelung hatten, auffallend. Dieses in solchem Grade entwickelte Leiden bei Menschen von ziemlich jungem Alter, wo alle bekannten Ursachen nicht betheiligt sein konnten, führte nicht zum Schlusse, dass diese Krankheit in den meisten Fällen angeboren ist und wenn wir sie auch meistentheils bei älteren Menschen beobachten, so folgt daraus noch nicht, dass ihre Kennzeichen auch früher nicht vorhanden waren. Zu diesem Schlusse bin ich schon längst gekommen, auch habe ich darüber bereits in meinen ophthalmologischen Beobachtungen (russisch) gesprochen. Einige neue Beobachtungen haben mich noch mehr von der Wahrheit dieser Folgerung überzeugt. Schon die Thatsache, dass die Patienten in den meisten Fällen die Zeit ihrer Erkrankung nicht genau

angeben können, dass sie aber behaupten, ihr Gesicht verlasse sie nach und nach schon seit langer Zeit — und wenn sie auch die Zeit und den Grund ihrer Erkrankung zuweilen in einer genaueren Weise anzeigen, so finden wir bereits die pathologischen Veränderungen so sehr entwickelt, dass es schwer ist die Möglichkeit dieser Entwickelung während der angegebenen Zeit anzunehmen — schon diese Thatsachen sind auffallend. Eine meiner Kranken, zum Beispiel ein 35 jähriges Frauenzimmer, welches nie an der Syphilis gelitten hatte und deren Sehschärfe $\frac{20}{C}$ betrug, behauptete, der Grund ihrer Augenkrankheit sei eine starke Erkältung, der sie ungefähr eine Woche vor dem ausgesetzt gewesen sein soll. Bei der Untersuchung ihrer Augen mittelst eines Ophthalmoskopes erwies es sich, dass beinahe $^5/_7$ des ophthalmoskopischen Feldes, besonders im Bezirke des Aequators, grosse, weisse Flecken mit bedeutenden Gruppen vom Pigmente an den Rändern, zuweilen auch in der Mitte zeigten. Diese scharfen ophthalmoskopischen Veränderungen konnten auf keinen Fall sich im Verlauf von einigen Tagen entwickelt haben, wenngleich die Kranke versicherte, dass sie vor dem ziemlich gut sehen konnte. Bei der Untersuchung ihrer Augen fiel mir die Unbeweglichkeit ihrer bedeutend erweiterten Pupille auf; freilich war der Tag sehr trübe, aber auch bei einer verstärkten Erleuchtung blieben ihre erweiterten Pupillen unbeweglich. Bei der weiteren Untersuchung erwies es sich, dass die Kranke eine Lähmung der Accomodation hat, und dass eigentlich diese Lähmung jenen Gesichtsfehler, über den sie jetzt klagt, hervorgerufen hatte; jedoch war der Zustand ihres Gesichtes auch früher kein normaler gewesen: in den Abendstunden hatte sie eine wahre Hemeralopie. Die Herstellung der Accomodation wurde rasch befördert, das Gesicht nahm bis $\frac{20}{LXX}$ zu, nachdem jedoch vermochte es keine Cur zu steigern, wie auch nichts den Zustand des ophthalmoskopischen Bildes verändern konnte. Auf diese Weise wurde es klar, dass die Chorioiditis disseminata hier schon längst existirte, dass sie aber nur in Folge der auf die Erkältung, welcher die Patientin ihre ganze Krankheit zuschrieb, folgenden Störung der Accommodation bemerkt wurde. Einige neue Beobachtungen bekräftigen diese Folgerung noch mehr. So war zum Beispiel unter meinen Patienten ein 18 jähriger Kranker, dessen Gesicht, das er für gut erklärte, nur $\frac{20}{XXX}$ betrug, und zwar das des linken Auges; im rechten hatte er Cataracta congenita, in Folge deren er auch eigentlich die Klinik besuchte. Bei der Untersuchung des sehenden Auges mittelst Ophthalmoskops erwies es sich, dass er eine im höchsten Grade scharf gezeichnete Chorioiditis disseminata hatte. Wenn dieser Kranke nicht Cataract auf dem anderen Auge gehabt hätte, wäre er auch nicht der Gegenstand einer so frühen Untersuchung gewesen; er würde sich dieser

nur nach einem bedeutenderen Abnehmen der Sehschärfe unterworfen haben; dann wäre man genöthigt den Grund des Leidens in den nächsten schädlichen Einflüssen zu suchen; während jetzt die angeborene Cataract des einen Auges noch mehr für die Vermuthung spricht, dass auch das andere Auge, welches, wie der Patient angiebt, nie krank gewesen — und dessen Gesicht immer gut war, einen angeborenen annormalen Zustand der Chorioidea haben musste. Bei einer genauen Anamnese äussert der Kranke, dass sein Gesicht in den Abendstunden und überhaupt im Dunkel schwächer sei als bei anderen Menschen, was auch wirklich durch die photometrische Untersuchung bestätigt wurde. Einen noch schlagenderen Beweis, dass die Chorioiditis disseminata meistentheils angeboren ist, liefert uns ein anderer Fall, der einen 17 jährigen Gymnasiasten betrifft; dieser Patient mit einer Sehschärfe von $\frac{23}{XX}$, also höher als ein normales, erschien im Klinikum wegen einer schwachen Myopie ($^1/_{36}$), in Folge deren er nicht alles, was in der Klasse auf der Tafel geschrieben wird, gut sehen konnte. Obgleich ich in der letzten Zeit an Patienten, welche ein so gutes Gesicht und nur eine schwache Ametropie haben, gewöhnlich keine ophthalmoskopischen Untersuchungen vornehme, so habe ich diese in dem vorliegenden Falle doch angewandt, da ich hier Spasmus der Accommodation befürchtete; bei dieser Untersuchung fand ich, dass die Papille vollständig gesund ist, neben ihr befand sich ein sehr kleiner durchscheinender Conus, aber nach einem Zwischenraume von 3—4 Durchmessern der Papille begannen scharf gezeichnete, runde, weisse, zuweilen stark pigmentirte Flecken, welche sich bis zur Peripherie selbst erstreckten. In diesem Falle kann man kaum noch zweifeln, dass die entdeckten Erscheinungen in der Chorioidea angeboren waren, da der Patient an keinen Krankheiten, weder an allgemeinen, noch im Bezug auf die Augen gelitten hatte. Alle diese Beobachtungen, wie auch folgende bekannten Thatsachen, nämlich dass die Chorioiditis disseminata zuweilen von der Retinitis pigmentosa begleitet wird, dass wie bei jener, so auch bei dieser Krankheit die Patienten von einer gleichen Hemeralopie befallen sind, dass bisweilen auch andere angeborene Veränderungen in den Augen, wie zum Beispiel die Cataracta congenita, beobachtet wurden, dann, dass die Chorioiditis disseminata oft bei mehreren Mitgliedern einer Familie erscheint, zuweilen auch abwechselnd mit der Retinitis pigmentosa, wie ich es in einem Falle beobachtet habe, wo der Bruder die Retinitis pigmentosa und die Schwester auf dem einen Auge die Retinitis pigmentosa, auf dem anderen jedoch die Chorioiditis disseminata hatte, dann dass das Resultat dieser beiden Krankheiten gleiche atrophische Veränderungen der nervösen Elemente in der Papille und Retina ist, und dass das Sublimat eine und dieselbe Wirkung ausübt, indem es bei beiden Krankheiten zuerst die subjective Empfindung bessert, aber keine ophthalmoskopische Wendung zum Bessern hervorruft, und endlich, dass beide Kran-

heiten gleich progressiv und unheilbar sind --- alles dieses spricht hinlänglich für die Behauptung, dass die Chorioiditis disseminata ein ebenso unzweifelhaft angeborenes Leiden ist, wie auch Retinitis pigmentosa, einige congenitale Atrophien der Sehnerven etc. Wenn man auch zuweilen nicht umhin kann, dieses Leiden auf verschiedenen pathologischen allgemeinen Vorgängen beruhen zu lassen, so muss man doch die angegebenen Ursachen immer mit grossem Zweifel betrachten und jedenfalls sie einer genauen Discussion unterwerfen. Nur dass dieses Leiden meistens angeboren ist, dass muss keinem Zweifel unterliegen. Welche Veränderungen dabei zuerst entstehen, kann man bis jetzt nicht bestimmt sagen: Ob die Augen schon von Geburt atrophirte Theile der Chorioidea haben, oder ob die Gefässe in einigen Theilen der letzten von Geburt so schwach entwickelt sind, dass das normale Ernährung nicht lange fortdauern kann, besonders wenn das Netzgewebe, welches sie umringt, eine starke Neigung zur Hypertrophie hat, wodurch auch jene weissen Flecke, die wir im Ophthalmoskop beobachten, entstehen. Jedenfalls muss aber die gewöhnliche Chorioiditis disseminata, oder vielmehr atrophica partialis ein angeborenes Leiden sein und auf diese von mir als unzweifelhaft angesehene aetiologische Thatsache möchte ich auch die Collegen aufmerksam machen.

Zum Schlusse muss ich noch bemerken, dass in allen diesen Fällen die Krankheit so stark entwickelt war, dass von der sogenannten partialen Leucosis der Chorioidea hier keine Rede sein kann.

Kasan, 1. Februar 1881.

Referate.

1) **Zur Behandlung der Blepharitis ulcerosa** von Dr. W. Kroll in Crefeld. (Berl. Klin. Wochenschr. 1881, No. 9).

Verf. bringt bei dem Eczem des Lidrandes Pagenstecher'sche Salbe (Hydrarg. oxyd. via hum. par. 1,0 Ung. lenient. 8,0) mandelgross auf eine Leinwandcompresse und reibt damit so lange die geschlossenen Lider, bis die Borken abfallen; ein Verfahren, welches schmerzlos ist. Die Salbe wird dann vom Lid mit einem Läppchen entfernt, Sol. argenti nitrici 1,0 : 50,0 auf den Geschwürsboden gestrichen und dieser gleich wieder abgetrocknet. Günstige Resultate auch bei Erwachsenen. F. Krause.

---

2) **Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.** Sitzung vom 12. Juli 1880. (Berlin. Klin. Wochenschrift 1881, No. 10).

Herr Dr. Bernhardt hält einen Vortrag über einen Fall von Ponstumor bei einem 4jährigen Knaben. Parese des rechten Facialisgebiets, Lähmung des rechten Abducens. O. n. Nach 5 Monaten kam Parese des linken Rectus internus hinzu. Einige Wochen später ist die rechtsseitige Abducenslähmung sehr stark. Das rechte Auge „vereiterte“. Autopsie: Der ganze Pons, besonders seine rechte Hälfte und der mittlere rechte Kleinhirnschenkel vergrössert und

durch eine Neubildung ersetzt. Der linke N. abducens war normal, der rechte platt, dünn und grau. Die Markscheiden sind meist schollig zerfallen oder sogar durch Fetttröpfchen ersetzt. Beide Nervi oculomotorii, auch der linke, normal, ebenso die trochleares. Der gemeinschaftliche Facialis-Abducenskern einer Seite ist ein Centrum, aus welchem sämmtliche Fasern für den N. abducens derselben Seite entspringen, ferner die Fasern, welche den N. rectus internus des gegenüber liegenden Auges innerviren, sobald dieses Auge mit dem andern gemeinschaftlich nach aussen hin gerecht werden soll.

In der Debatte sagte Herr Hirschberg: Wie es in grossen Städten zu geschehen pflegt, habe ich den Knaben in meiner Poliklinik beobachtet, ohne von der vorgehenden Beobachtung des Herrn Collegen Bernhardt etwas zu erfahren, und zwar zuerst am 14. Februar d. J.

Die Mutter theilte mir mit, dass der Knabe bis gegen Ende des Jahres 1879 gesund gewesen, am 20. December aber das rechte Auge nach innen gegangen sei, das Kind anfing zu torkeln und nicht mehr laufen konnte.

Ich fand eine genügende Intelligenz: Sehkraft und normalen Spiegelbefund auf beiden Augen; linksseitige Hemiplegie, rechtsseitige Lähmung der Facialis. Das rechte Auge, dessen Lider nicht gehörig geschlossen werden können, schwimmt in Thränen und Schleim, zeigt die stärkste Convergenz, die man beobachten kann.

Das rechte Auge kann gar nicht abducirt werden; bei dem Bestreben, dasselbe nach auswärts zu drehen, flieht es nur immer um so stärker nach innen; es kann etwas gehoben und gesenkt werden. Das linke Auge kann abducirt, gehoben und gesenkt, aber nicht viel über die Medianstellung adducirt werden. Es besteht also zweifellos Paralyse des rechten Abducens und Parese des linken Oculomotorius (resp. des zum Rect. int. gehenden Zweiges). Bei dieser Sachlage notirte ich folgende Diagnose: Neoplasma (wahrscheinlich Tuberkel) in der Gegend des Pons, hauptsächlich in der rechten Hälfte, mit Betheiligung des daselbst von Wernicke u. A. beschriebenen Centrums für die associirte Bewegung der Augäpfel. F. Krause.

---

3) London Hospital. Clinical remarks on a case of amaurosis, and other marked cephalic symptoms, in locomotor ataxia.

Hr. Hutchinson sprach über den Fall. Der 45jährige Patient steht seit einigen Jahren unter Beobachtung. Patient kann trotz seiner Blindheit gut gehen, Patellarreflex ist vorhanden, ebenso der Geschlechtstrieb. Patient ist von kräftiger Gestalt, blind, die mittelweiten Pupillen sind vollkommen bewegungslos. Vor 3 Jahren wurde nur Amaurose, Ptosis und Paralyse des rechten Oculomotorius constatirt, letztere ist jetzt ganz verschwunden. Jetzt sind beide Papillen blauweiss. Seit einigen Monaten leidet Patient an heftigen stechenden Schmerzen in Muskeln und Gelenken. In diesem Falle fehlte bisher die eigentliche Ataxie, Hutchinson glaubt jedoch, dass die Affection dieselbe sei wie bei Ataxie, und dass der weitere Verlauf dem gewöhnlichen Bilde entsprechen würde. Patient hat Syphilis vor 20 Jahren gehabt, diese hat das Nervengewebe für die chronische Affection praedisponirt.

Derartige Fälle, in denen die Ataxie am Kopf beginnt und ihr erstes Symptom Amaurose ist, hat H. einige Male beobachtet, es ist in solchen Fällen oft lange Zeit schwer, die Diagnose zu stellen. Bemerkenswerth ist, dass, wenn die Nervi optici bei Ataxie afficirt werden, sie selten oder vielleicht nie wieder functionsfähig werden, während im gleichen Falle die Oculomotorii es werden. Man kann Ataxie vermuthen, wenn man hört, dass eingetretene Ptosis von selbst wieder vergangen ist. Syphilitische Oculomotoriusaffectionen weichen nur antispecifischer Behandlung. In einem Fall von Ataxia locomotoria im vorgerückten Stadium war 3 Jahre zuvor Ptosis auf dem linken Auge eingetreten. Später wurden die unteren Extremitäten so schwach, dass Stehen unmöglich war. Bei der Untersuchung reagirten die Pupillen nicht auf Licht, wohl aber bei Con-

vergenzbewegung. Links bestand Accommodationsparese und etwas Amblyopie, in den meisten Blickrichtungen Doppeltsehen. Die Ptosis war schon lange geschwunden, Strabismus konnte nicht festgestellt werden. F. Krause.

4) **Zur Prophylaxe der Conjunctivalblennorrhoe Neugeborener** von R. Olshausen. (Berl. Klin. Wochenschr. 1881 No. 8. — Centralblatt f. Gynaekologie 1881 No. 2.)

Verf. lässt sofort nach Geburt des Kopfes die noch geschlossenen Lider[1] mit 1 % Carbollösung abwaschen und dann die Augen mit derselben Lösung auswaschen. Vor Einführung dieser Desinfection erkrankten 8,8 %, nach ihrer Einführung 2,6 %, die Erkrankungen verliefen auch milder. Neuerdings einmaliges Auswaschen mit einer 2 % Lösung. F. Krause.

5) In der Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin, 23. December 1880 (Berl. Klin. Wochenschrift 1881 No. 6.), stellte Herr Stabsarzt Krosta

1) einen Fall von **Hemeralopie** mit hochgradiger Gesichtsfeldbeschränkung vor. S ist rechts geringer als $^1/_3$, links geringer als $^1/_2$. Concentrische Gesichtsfeldbeschränkung bis auf 10° vom Fixirpunct bei Tageslicht. Papille gelbgrau. Netzhautgefässe, besonders Arterien verrengt. Pigmentepithel der Retina fast völlig geschwunden, nirgends Pigmentneubildungen. Bis auf den Augenspiegelbefund entspricht der Fall vollkommen dem Symptomencomplex der Retinitis pigmentosa, deren Wesen daher nicht auf der Pigmentneubildung beruhen kann. Der Grundprocess (Sclerose der Netzhaut) führt zu Schwund des Pigmentepithels und Atrophie der nervösen Elemente, die Pigmentneubildung tritt nur accessorisch ein.

2) Versuche mit **Homatropinum hydrobromatum** in $^1/_2$—1 % Lösung ergaben folgendes: Mydriasis tritt meist nach 35—45 Minuten ein, sie erreicht ihren Höhepunct nach Ablauf einer Stunde, Pupille dann 7—8 mm weit. Nach 3—4 Stunden Abnahme, nach 5—6 Stunden keine Erweiterung mehr. Accommodationslähmung tritt $^1/_4$ Stunde früher ein, hört eine Stunde früher auf.

F. Krause.

6) **Kleinere ophthalmologische Mittheilungen** von Dr. O. Haab in Zürich. Correspondenzblatt f. schweiz. Aerzte 1881, No. 2, S. 38—42, No. 3, S. 79—81, No. 4, S. 105—106.

In zwei Artikeln — I. Antiseptis und operative Fortschritte und II. Parasitäre Augenkrankheiten — bespricht Haab die neuesten Fortschritte u. z. Th. auch Entdeckungen auf dem Gebiete der praktischen Ophthalmologie.

Als Desinficiens der Instrumente, welche in keiner Weise dadurch angegriffen werden (entgegen den im Uebrigen nicht zu verwerfenden Borsäurelösungen), sowie als Antisepticum empfiehlt er (wenn auch bis dahin noch theuer) 3—5 % Lösungen von Resorcin, mit welchen Hydrochinon und Brenzcatechin auf gleicher Stufe stehen dürften. Sodann gedenkt er der Wiedereinführung des Magneten durch Mac Keown in Dublin zur Entfernung von Metallkörpern aus dem Innern des Auges, welcher durch viel kräftigeren Electromagneten (nach Hirschberg) neuerdings ersetzt wurde und wobei nicht vergessen werden

[1] Wie schon in A. v. Graefe's Klin. Vortr. p. 86 Note angerathen wurde. H.

dürfe, dass der Fremdkörper selbst positiv oder negativ electrisch sei. Ferner werden Ulcus serpens, Keratitis neuroparalytica, Keratomalacie, die Ophthalmia neonator. und gonorrh. als Erkrankungen besprochen, welche erst in neuerer Zeit als durch Mikroorganismen bedingt, erkannt worden sind.

Dem Arg. nitr. giebt Verf. vor dem sog. Antisepticis bei Blennorrh. neonat. gestützt auf Versuche[1] stets den Vorzug; für Thränensackblennorrhoe empfiehlt er Injectionen verdünnter Jodtinctur mit Wecker'scher Canüle. Emmert.

---

7) **Studien über die Abhängigkeit des Strabismus von der Refraction.** Inaug. Diss. von Walth. Isler aus Wohlen im Ct. Aargau. 45 S. Zürich bei Schabelitz. (Prof. Horner).

Das Resultat der Untersuchungen von 369 Fällen von Strabismus aus der Privat- und Poliklinik des Herrn Prof. Horner, während der Jahre 1875—79 ist eine Statistik. Ausgeschlossen werden die Fälle von dynamischem, paralytischem und artificiellem Schielen und diejenigen, wo es unmöglich die Refraction mit dem Augenspiegel auf beiden Augen zu bestimmen.

Art des Schielens: 236 = 66 % Strab. conv., Geschlecht: 97 = 41 % Männer, 139 = 59 % W. Refraktion: 208 = 88 % H., 13 = 6 % verschied. Refr., 4 E., 11 = 6 % M. Alter: 103 = 50 % bis 10 J., 82 = 39 % 10—20 J., 19 = 9 % 20—30 J., 4 = 2 % 30—40 J. Grade: 1 Fall = 20—10 D(H. 1/3), 34 = 16 % 10—5 D, 123 = 59 % 5—2 D, 50 = 24 % 2—0 D. Den Strab. conv. myop. fand er bei höheren und mittleren Graden von M.; 1 F. unter 10 J., 5 = 45 % 10—20 J., 5 = 45 % 20—36 J. Die Mehrzahl also bei mittleren Altersclassen (v. Gräfe).

Art des Schielens: 133 = 36 % Strab. diverg. Geschlecht: 44 % M., 56 % W. Refraction: 62 = 47 % M., 30 = 23 % verschied. Refr., 3 E., 38 = 29 % H. Alter: 4 = 6 % 1—10 J., 23 = 37 % 10—20 J., 23 = 37 % 20—30 J., 7 = 12 % 30—40 J., 3 = 5 % 40—50 J., 2 = 3 % 50—60 J., — die Mehrzahl also in den Pubertäts- und Mannesjahren (Dieffenbach, Donders, v. Gräfe). Grade: 14 = 22 % 20—10 D., 19 = 31 % 10—5 D., 18 = 30 % 5—2 D, 7 = 11 % 2—0 D.

Verf. glaubt, dass bei den 30 F. von Strab. div. bei verschiedenen Refr. (Anisometropie) nicht wie beim Str. h. u. m. die Refraction die Form des Schielens bestimme, sondern in erster Linie die dynamischen Verhältnisse der lateralen Augenmuskeln von maassgebendem Einfluss seien. Ausgesprochene Asymmetrie des Schädels und Gesichts soll bei den anisometropen Strabismen häufig sein, — „gut 2/3 aller Fälle“ und „ihren Einfluss auf die Organisation der Augenmuskeln und deren Innervationsverhältnisse“ ausüben.

Strab. diverg. hyperm. hält Verf. für weit häufiger, als den Strab. conv. myop. und betrachtet als Grundursache des ersteren die bestehende Refractionsanomalie. Alter dieser Fälle 35 % 1—10 J., 35 % 10—20 J., 14 % 20—30 J., 16 % 30—41 J. Curven illustriren, dass der Culminationspunkt der hypermetropen Strabismusformen um das 10. Lebensjahr, derjenige der myopen Strabismusformen um das 20. Lebensjahr zu finden ist. 51 % der Fälle von Strab. div. h. hatten H 5—2 D, 49 % 2—0 D, stärkere Grade waren nicht zu finden, sind daher beträchtlich schwächer als beim Strab. conv. hypermetropicus. I. hält dafür „dass man jedenfalls bei Erklärung der Entstehungsursachen (des Str. d. h.) von irgend welchem Einfluss einer ungewöhnlich starken Accommodationsleistung von vornherein absehen muss“. Einen ursächl. Zusammenhang zwischen

---

[1] Was wir besonders bezüglich des Hydrochinon ausdrücklich bestätigen wollen. H.

der Pupillendistanz und den verschiedenen Schielformen will er fallen lassen; für den Strab. div. h. dagegen soll ein allgemeiner Schwächezustand des Körpers in engste Verbindung mit der Entstehung der betreffenden Schielart zu bringen sein (Horner).

Dem „Verhältniss der Bulbusgrösse zur Orbita — des Gelenkkopfes zur Gelenkpfanne“ — schreibt Verf. einen bedeutenden Einfluss auf den Effect der Tenotomie zu. Emmert.

---

8) **Ueber syphilitische Augenkrankheiten.** Nach Beobachtungen aus der Augenklinik des Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau. Von Dr. Paul Schubert, Augen- und Ohrenarzt in Nürnberg. Berlin bei Paul Letto 1881. 140 S.

Die durch Mittheilung einer grossen Anzahl interessanter Krankengeschichten besonders werthvolle Monographie stützt sich auf ein Material von 20,000 Patienten, von denen bei 231, also 1,15 %, eine Beziehung zwischen constitutioneller Syphilis und zwischen einer Augenaffection mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen war. Im ganzen waren unter den obigen 20,000 Fällen 2,6 % Iritiden, von diesen etwa 23 % durch Syphilis veranlasst. Sämmtliche syphilitische Iritiden (reine und complicirte) machten 52,4 % der syphilitischen Augenerkrankungen überhaupt aus und kamen am häufigsten zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre vor. Von den nicht complicirten specifischen Regenbogenhautentzündungen fanden sich 42 bei Männern, 29 bei Frauen. 50 Mal war die syphilitische Iritis complicirt, und zwar vier Mal mit Keratitis, 36 Mal mit Chorioiditis, sieben Mal mit Chorioiditis und Retinitis, drei Mal mit Muskelparalysen. Die Syphilis veranlasst öfter Iritis serosa als die anderen Iritis hervorrufenden Ursachen. Eine Iris serosa, unbekannten Ursprungs, hat schon an sich die Probabilität, syphilitisch zu sein für sich. Diese Wahrscheinlichkeit wächst aber noch um das Doppelte, wenn in längerem oder kürzerem Zwischenraum nach einander beide Augen befallen werden.“ Am häufigsten tritt die syphilitische Iritis in den ersten zwei Jahren nach der Infection auf, doch kommt sie auch bei sehr alter Lues vor. Von den 71 uncomplicirten Iritiden waren 18 am Schluss der Behandlung frei von Synechieen, bei 40 waren Synechieen vorhanden, von 13 Fällen ist der Ausgang unbekannt. Der Schmerz fehlte ganz in neun von 47 Fällen, bei denen darüber etwas notirt ist, in fünf Fällen bestand der schärfste Gegensatz zwischen dem völlig fehlenden Schmerz und der starken Injection. Cohn wendet Atropin in Pulverform an und bringt kleine Dosen mittelst der Sonde auf die Conjunctiva, um das Ueberfliessen der Lösung zu vermeiden. Die Dauer der entzündlichen Erscheinungen ist sehr verschieden, die kürzeste Krankheitsdauer betrug 14 Tage, meist jedoch 5—8 Wochen. Die gummöse Iritis fand sich zwei Mal unter den 71 nicht complicirten, und eben so oft unter den 50 complicirten specifischen Iritiden, in einem von diesen vier Fällen bestand sie doppelseitig.

Chorioiditis disseminata, areolaris und verwandte Formen werden ohne jeden nachweisbaren Zusammenhang mit Syphilis bei 63 unter 20,000 Kranken beobachtet; in fünf Fällen war die Affection bei Specifischen vorhanden und bestand auf beiden Augen. Die Sehschärfe war in einzelnen Fällen nur wenig gesunken, besserte sich nur theilweise, zuweilen gar nicht auf Mercur. In atrypischer Form kam die Chorioiditis bei Specifischen sieben Mal zur Beobachtung. Auch hier besteht grosse Neigung zu doppelseitiger Erkrankung und zu staubförmigen Glaskörpertrübungen. Die letzteren sind zwar sehr werthvoll für die Beurtheilung der syphilitischen Natur eines Augenleidens, aber nicht

pathognomonisch, da sie auch bei Myopie, sympath. Erkrankungen, als eine Veränderung etc. vorkommen. Verf. glaubt, dass alle Glaskörpertrübungen, die auf Syphilis beruhen, durch Affection des Uvealtractus hervorgerufen werden. Dabei zeigt der Augenspiegel gewöhnlich keine Veränderung der Chorioidea, entweder in Folge der Verschleierung des Bildes oder, weil der vordere, der Betrachtung unzugängige Abschnitt die Quelle darstellt. Die Chorioidea erkrankt seltener primär, als durch Fortleitung der Entzündung von der Iris her. Herm. Cohn beobachtete 18 Mal uncomplicirte und 32 Mal mit Iritis complicirte, durch Opacitäten characterisirte Chorioiditis an Lueskranken. Characteristisch für Syphilis scheint das häufige neben oder nacheinander Bestehen von Erkrankungen verschiedener Theile des Uvealtractus zu sein. Diese Chorioiditisform kann fast unmittelbar nach den ersten Zeichen constitutioneller, aber ebenso noch in den späteren Stadien auftreten. In einem Fall war Sclerotico-Chorioiditis anterior bei einem Syphilitischen vorhanden. Der Glaskörper wimmelte von geformten und staubigen Trübungen, Papille nicht sichtbar. Nach mehrwöchentlicher Schmierkur im Dunkeln war der Glaskörper rein, Papille etwas röther als in der Norm. Nach mehreren Wochen trat eine buckelförmige, auf Berührung sehr schmerzhafte Vorwölbung der Conjunctiva bulbi und Sclera oben in der Ciliargegend ein, nach $3^1/_2$ Monaten eine zweite ebensolche Geschwulst nach aussen unten, eine Linie vom Hornhautrand entfernt ein tiefes, stecknadelkopfgrosses Infiltrat. Unter Sublimatgebrauch und darauf folgender Schmierkur schwanden die Prominenzen, es blieb an deren Stelle ein bläulicher Schimmer zurück. Bd. S. 1. Drei Jahre später trat derselbe Krankheitsprocess auf dem anderen Auge auf.

In 23 Fällen beobachtete Cohn das gleichzeitige Auftreten von Retinitis und Neuritis mit Chorioiditis specifica, in neun Fällen war die Affection doppelseitig. Selbst bei tief gesunkenem Sehvermögen kann hier die Heilung nahezu vollkommen erfolgen, es kann aber auch, was Leber bezweifelt, völlige Erblindung den Ausgang der Krankheit bilden. Diese Form, welche sich im Beginn noch nicht von der gutartigen unterscheiden lässt, nennt Verf. Chorioretinitis specifica perniciosa (das Adjectiv „luetica“ sollte nicht gebraucht werden, da es sprachwidrig gebildet ist).

Mit syphilitischen Erkrankungen des Uvealtractus kann sich Glaucom verbinden; Cohn beobachtete vier derartige Fälle. Neuritis und Neuroretinitis sah Cohn 110 Mal = 0,55 %. Davon war in acht Fällen Syphilis vorhanden, einer war mit Chorioretinitis complicirt, drei Mal wurde bei Syphilitischen eine Amblyopie ohne Spiegelbefund beobachtet, hier lag wahrscheinlich eine centrale Ursache zu Grunde. Was die syphilitischen Augenmuskellähmungen anlangt, so sind sie am häufigsten durch eine einfache, ossificirende und gummöse Meningitis der Basis cranii veranlasst. Cohn fand unter 20,000 Fällen 269 Mal Augenmuskellähmungen = 1,35 %. Bei 47 Paralysen bestand Syphilis, dies macht 17,4 %, während v. Graefe 50 % auf Lues zurückführte. Von den nicht syphilitischen Lähmungen kamen auf den Oculomotorius 199, davon 27 doppelseitig, auf den Abducens 56, davon 14 doppelseitig, auf den Trochlearis acht, keine doppelseitige Erkrankung, auf combinirte Affection 15, davon fünf doppelseitig. Von den syphilitischen Lähmungen kamen auf den Oculomotorius 27 (18 Männer, 9 Frauen), auf den Abducens 13 (12 Männer, 1 Frau), auf den Trochlearis 1 (Mann), auf combinirte Affection 6 (Männer). Bei den syphilitischen Paralysen überwog das männliche Geschlecht, während von den anderen beide Geschlechter gleichmässig betroffen waren. Beide Augen waren von der syphilitischen Lähmung 10 Mal befallen, d. h. in 21,7 %.

Für die syphilitische Facialis- und Trigeminuslähmung mit Keratitis neuroparalytica führt Verf. einen Fall aus seiner eigenen Praxis an. Cohn beobachtete fünf Fälle von Dacryosystoblennorrhoe, die auf syphilitischer Caries beruhten.

Verf. bespricht endlich noch die hereditär syphilitischen Augenkrankheiten. 77 Mal (0,38 $^0/_0$) sah Cohn Keratitis parenchymatosa, in fünf Fällen davon = 6,5 $^0/_0$ war hereditäre Lues nachzuweisen. Am häufigsten tritt sie in den ersten drei Decennien auf. Die fünf specifischen Fälle zeigten sämmtlich doppelseitiges Auftreten, von den anderen nur 17 Fälle (23,6 $^0/_0$). Für hereditäre Chorioiditis specifica führt Verf. einen Fall an, in dem beiderseits disseminirte Herde vorhanden waren. Im weiteren Verlauf musste erst auf dem rechten, dann auf dem linken Auge wegen Pseudoglaucom die Iridectomie verrichtet werden. F. Krause.

---

9) **Augenuntersuchungen an zwei Wiener Volksschulen** von Reuss. Wien. med. Presse 22, 7—8 S. 200—202 u. 234—236.

Reuss untersuchte an zwei Wiener Volksschulen die Augen von 474 Kindern und fand unter denselben 51 $^0/_0$ E, 14,5 $^0/_0$ M und 33,9 $^0/_0$ H. Ein Vergleich der drei unteren mit den drei oberen Klassen ergab:

I., II., III. Klasse: 50,2 $^0/_0$ E, 11,2 $^0/_0$ M, 38,5 $^0/_0$ H,
IV., V., VI. Klasse: 52,5 $^0/_0$ E, 18,6 $^0/_0$ M, 28,8 $^0/_0$ H.

Während die Myopie um 7,4 $^0/_0$ zugenommen hatte, hatte die Hyperopie um 9,7 $^0/_0$ abgenommen.

Ein ähnlicher Vergleich nach dem Grad der genannten Refractionsanomalien ergab:

für die unteren Klassen:	Myopie unter	$^1/_{36}$	82,7 $^0/_0$,	über $^1/_{36}$	17,3 $^0/_0$,
für die oberen Klassen:	„ „	$^1/_{36}$	70 $^0/_0$,	„ $^1/_{36}$	30 $^0/_0$,
für die unteren Klassen:	Hyperopie unter	$^1/_{36}$	77,7 $^0/_0$,	über $^1/_{36}$	22,3 $^0/_0$.
für die oberen Klassen:	„ „	$^1/_{36}$	77,1 $^0/_0$,	„ $^1/_{36}$	22,9 $^0/_0$.

Die Myopie hatte somit entschieden zugenommen, während die Hyperopie stationär geblieben war. Zu geringe Sehschärfe (ohne Correctionsgläser), um in jeder beliebigen Entfernung von der Tafel zu sehen, hatten 25 Schüler: S $^6/_{18}$ 15 Schüler, S = $^6/_{24}$ 5, S $^6/_{31}$ 3, S $^6/_{60}$ 1, unter $^6/_{60}$ 1. — Die Ursachen der zu geringen Sehschärfe waren: Myopie in 31 Fällen, Hyperopie in vier Fällen, Astigm. in einem Falle, Macul. corn. in vier Fällen, und nicht bekannt war 5. die Ursache in vier Fällen. In einer der genannten Schulen wurden 234 Schüler nach Holmgren auf Farbenblindheit geprüft und vollständig Rothgrünblinde 8 = 3,41 $^0/_0$, unvollständig Rothgrünblinde drei, unvollständig Blaugelbblinde 1, somit 1,70 $^0/_0$ unvollständig Farbenblinde gefunden; dazu kamen noch vier Fälle von Farbenschwäche.

Anschliessend bespricht Reuss die Vortheile der von F. Paul modificirten Kunäe'schen Schulbank (Wiener Schulbank). Schenkl.

Zur Physiologie des Farbensinnes.

A. 1) **Ueber die subjective Farbenempfindung des Farbenblinden** von Holmgren. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1880, No. 49. 50.

Holmgren hebt mit Recht, wie dies auch Preyer schon im Jahr 1872

gethan hat, hervor, dass eine wirkliche Controlle, ein objectiver Nachweis der Farbenempfindung Farbenblinder nur durch Beobachtungen an einseitig Farbenblinden möglich ist. Denn der Umstand, dass solche Individuen mit dem einen Auge die Farben so sehen, wie die übrigen normalsichtigen Menschen, setzt sie in den Stand, die Empfindungen eines normalsehenden Auges mit denen eines farbenblinden zu vergleichen, und diese ihre subjectiven Wahrnehmungen sowohl durch die Nomenclatur des Normalsichtigen auszudrücken, als auch durch die objective Darstellung mittelst farbiger Wollbündel zu repräsentiren. Holmgren hat nun derartige Fälle genau untersucht und zwar einen einseitig Violet- und einen einseitig Rothblinden; bei beiden war eine typische vollständige partielle Farbenblindheit des einen Auges vorhanden, während das andere Auge die Hauptfarben in derselben Weise wie ein Normalsichtiger zu empfinden vermochte, wenn sich auch eine Unsicherheit für die blässesten und dunkelsten Nüancen bemerkbar machte. Beide Personen erblickten nur 2 Farben im Spectrum, und zwar der Violetblinde „Roth" und „Grün", der Rothblinde „Gelb" und „Blau". Beim Violetblinden hat das Spectrum nach dem rothen Ende hin, genau dieselbe Ausdehnung wie beim Normalsehenden, reicht aber an den violeten Ende nur bis zur Linie *G*. Seine erste Hauptfarbe Roth erstreckt sich über den Theil des Spectrums, welchem das Roth, Orange und Gelb des Normalsehenden entspricht. Die neutrale papierweisse Stelle liegt eine Strecke jenseits der Linie *D*, im Gelbgrün. Die zweite Farbe Grün umfasst das Grün, Grünblau, Cyanblau und Indigoblau. Das Roth des Violetblinden ist nicht absolut identisch mit der subjectiven Vorstellung, die ein Normalsehender vom Spectralroth hat, sondern entspricht einer dem Carmin ähnlichen Farbe, etwa entsprechend den äussersten Spectralroth des Normalsichtigen. Das Grün hat einen leichten Anflug von Blaugrün. Beim Rothblinden ist eine Verkürzung am rothen Ende des Spectrums nachweisbar, während das violete die normale Ausdehnung hat. Die erste Hauptfarbe Gelb beginnt etwa bei der Linie *C* und erstreckt sich über das Roth, Orange, Gelb und Grün des Normalsehenden; die neutrale Stelle liegt im Blaugrün zwischen den Linien *b* und *F*, der letzten näher. Die zweite Hauptfarbe Blau erstreckt sich von hier aus über die Theile des Spectrums, welche dem Cyanblau, Indigo und Violet des Normalsichtigen entsprechen. Das Gelb hat einen Stich ins Grüngelb und ähnelt in seinen helleren Nüancen dem Citronengelb, in seinen dunkleren dem Olivengrün. Das Blau scheint auch nicht reines Cyanblau zu sein, sondern stark dem Violet anzuklingen.

Holmgren erklärt diese seine Befunde als im besten Einklang mit der Young-Helmholtz'schen Theorie, befindet sich aber damit in Widerspruch mit Preyer, welcher gerade das Gegentheil behauptet.

---

2) **Zur Theorie der Farbenblindheit** von Preyer. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1881, Nr. 1.

Die von Holmgren konstatirten Beobachtungen an einseitig Farbenblinden sprechen aus folgenden Gründen gegen die Young-Helmholtz'sche Theorie: 1) Für Roth- und für Grünblinde liegt die neutrale Zone zwischen den Linien *b* und *F* an der Stelle des Urgrün, welches dem Normalauge frei von Blau und Gelb ist. Nach jener Hypothese müsste aber die neutrale Zone für Rothblinde weit jenseits *F* liegen, weil sie, d. i. hier das reine Blau des Normalen (zwischen Grün und Violet), nur durch Grün und Violet zu Stande kommen soll und weder Blau noch Violet diesseits *F* vorkommt. 2) Rothblinde empfinden Gelb, während der Hypothese zufolge Gelb nur durch Roth und Grün zu Stande kommen soll.

3) Rothblinde empfinden kein Grün, während die Hypothese verlangt, dass sie Grün empfinden.

---

3) Ueber die Veränderung der Empfindlichkeit des Auges gegen Spectralfarben, bei wechselnder Lichtstärke derselben von Dobrowolsky. Pflüger's Archiv f. d. ges. Phys. XXIV.

Helmholtz hat bekanntlich die Ansicht ausgesprochen, dass die Empfindlichkeit des Auges gegen Farben sich mit der Veränderung ihrer Lichtstärke ändere und zwar für verschiedene Farben auch in verschiedener Weise, so solle z. B. bei geringer Lichtmenge die Empfindlichkeit gegen Violet rascher, als gegen Gelb anwachsen, während bei grösserer Lichtstärke das umgekehrte Verhältniss der Fall sein solle, und bei mittlerer Lichtstärke die Empfindlichkeit gegen Gelb und Violet einander gleich seien. Dobrowolsky hat nun diese Frage einer eingehenden Untersuchung gewürdigt und die Empfindlichkeit des Auges vornehmlich gegen Blau und Roth geprüft; er benützte dazu das spectrale Roth unweit der Linie *B* und das Blau unweit der Linie *G*. Er bediente sich zu diesen Untersuchungen eines Apparates, welchen er schon früher im Laboratorium von Helmholtz gebraucht hatte und der im Archiv für Ophth. XVIII. 1. p. 75 beschrieben worden ist. Die erzielten Resultate sind folgende: Blau giebt Farbenempfindung bei einer Lichtmenge, die 16 mal kleiner ist, als die für Roth erforderliche. Die Empfindlichkeit gegen Blau wird allmählig grösser, von den allerschwächsten Grade bis zu den stärksten und zwar erfolgt dieses Anwachsen bei schwachen Helligkeitsgraden bewegsamer, bei stärkeren aber um vieles rascher. Die Empfindlichkeit gegen Roth scheint ziemlich gleichmässig von den schwächeren Helligkeitsgraden bis zu den stärkeren zuzunehmen. Vergleicht man die für Blau und Roth erzielten Resultate, so ergiebt sich, dass vom Maximum der Lichtstärke bis zum Minimum derselben die Empfindlichkeit gegen Blau überall die gegen Roth übertrifft; beim Helligkeitsmaximum ist die Empfindlichkeit gegen Blau $13^1/_2$ mal, bei Minimum 16 mal grösser als gegen Roth. Jedoch ändert sich dies Verhältniss bedeutend bei mittleren Helligkeitsgraden, wo die Empfindlichkeit gegen Blau bloss vier Mal grösser ist als die gegen Roth. Vergleicht man aber Roth und Blau des Sonnenspectrums bezüglich ihrer Empfindlichkeit ohne die Helligkeit des Blau vermittelst einer Convexlinse zu verstärken, wie dies bei den anderen Untersuchungen geschehen war, so ist die Empfindlichkeit gegen Blau 2—4 Mal schwächer, als die gegen Roth.

An der Hand dieser seiner Resultate unterzieht Dobrowolsky die Curve, welche seiner Zeit Helmholtz zur Veranschaulichung der Empfindlichkeit gegen Farben bei wechselnder Lichtstärke construirt hatte, der erforderlichen Correctur.

---

4) Étude de la distribution de la lumière dans le spectre de Macé et Nicati. Comptes rendus hebd. d. sc. de l'acad. 1880, Nr. 15.

Die Verfasser bringen ein System zur Messung der Lichtstärke der verschiedenen Spectralfarben in Anwendung, mit dem wir uns, soweit wir die sehr kurz gehaltene mehr aphoristische Mittheilung verstehen, nicht recht befreunden können. Indem sie die bisher von anderen Forschern benützten Methoden als nicht zweckentsprechend ansehen, behaupten sie, man müsse zur Messung der Lichtstärke lediglich die Empfindlichkeit der Netzhaut benützen; man müsse mittelst der zu prüfenden Lichtsorten ein Object beleuchten, welches immer in der nämlichen Entfernung vom Untersucher sich befindet, und alsdann die Seh-

schärfe feststellen. Und zwar haben sie einmal auf 2 blauen und 1 rothen Papier von verschiedener Intensität Linien angebracht, dieselben beleuchtet und dann die Sehschärfe geprüft; ein ander Mal haben sie die gleichen Linien auf weisses Papier gezeichnet und alsdann mittelst farbigem Spectrallicht beleuchtet und die Sehschärfe gemessen. Soweit wir augenblicklich die Abhängigkeit der Empfindung von der objectiven Lichtstärke kennen, ist es nicht ohne weiteres gestattet, das von Macé und Nicati aufgestellte Princip als berechtigt anzusehen. Doch wollen wir uns ein endgültiges Urtheil versparen bis eine von den Verfassern verheissene grössere Arbeit erschienen sein wird. Magnus.

B. 5) **Ueber das Wesen und die Bestimmung der Farbenblindheit.** Vortrag gehalten in der Versammlung des Wiener Doctoren-Collegiums am 20. Dec. 1880 von Prof. Mauthner. (Separatabdruck aus dem Mittheilungen des Wien. med. Doctoren-Collegiums VII Bd. 1 u. 2.)

Die Farbentüchtigkeit des Auges in qualitativer Hinsicht nennt M. Polychromatopie, die Farbentüchtigkeit in quantitativer Hinsicht Euchromatopie, während er mit Dyschromatopie die Anomalien des quantitativen Farbensinns bezeichnet. Ein nach jeder Richtung normal farbentüchtiges Auge müsste daher Poly-Euchromatopie genannt werden. Anomalien des Farbensinnes in qualitativer Hinsicht sind die Dichromatopie (mit zweifarbigen Spectrum) und die Achromatopie (mit farblosen Spectrum); eine Monochromatopie (Young-Helmholtz) existirt nicht.

Die Dichromatopie zerfällt in eine Xanthokyanopie (Blaugelbsichtigkeit, Rothgrünblindheit) und in eine Erythrochloropie (Rothgrünsichtigkeit, Blaugelbblindheit). Nur die erstere Art ist genau gekannt — letztere dagegen ausserordentlich selten und M. aus eigener Erfahrung nicht bekannt.

Als Xanthokyanops bezeichnet der Verfasser denjenigen der im Spectrum blos zwei contrastirende Farben sieht, und die isolirten Streifen des Spectrums, abgesehen von einem Grau, das sich zwischen den beiden Farben des Spectrums finden kann, aber nicht finden muss, entweder als Gelb oder als Blau bezeichnet. Roth und Grün haben für den Xanthokyanopen aufgehört Gegenfarben (vergl. Hering, C. Bl. 1880, December S. 392) zu sein, sie sind Nebenfarben geworden und zwar dem Gelb coordinirt.

Indem nun Roth und Grün die Bedeutung des Gelb erlangen d. h. zu Gelb werden, werden sie damit zu Gegenfarben des Blau. — Es giebt daher ein Roth-Blau und ein Grün-Blau, in welchem die Gegenfarben sich vernichten und das daher dem Xanthokyanopen farblos grau erscheint. Die Farben, welche dem Farbenblinden grau erscheinen, sind also nicht complementäre und Gegenfarben. Auch sind nicht alle Farben, welche dem farbentüchtigen Auge gleich erscheinen, für den Farbenblinden gleich. — Es können dem Farbenblinden, dem Farbentüchtigen gleiche Farben verschiedenartig erscheinen, und es kann anderseits der Farbenblinde das Grau des farbentüchtigen Auges farbig sehen.

Mauthner ist ganz Anhänger Hering's Farbentheorie nur hinsichtlich der Erklärung der Farbenblindheit ist sein Standpunkt von jenem Hering's dadurch verschieden, dass Hering meint, es würde vom Rothgrünblinden im Grün und Roth das Gelb gesehen, während M. sich der Ansicht anschliesst, es werde das Grün und Roth gelb gesehen. Weiter hält M. in Hinblick darauf, dass Purpur vom Rothgrünblinden bald gelb, bald blau, bald grau, dass manches Neutralgrau gelb, und dass die Lithium- und Thalliumlinie intensiv gelb gesehen werden, die Bezeichnung Rothgrünblindheit für unrichtig. — Derjenige der als „Rothgrün-

blind" bezeichnet wird, sei nicht rothgrünblind, sondern gelbblau-sichtig zu nennen. Für Fälle einseitiger Farbenblindheit glaubt M. den Sitz des Fehlers in der Netzhaut (in anomalem Baue der Zapfen und Stäbchen) und nicht im Central-Organe annehmen zu müssen, weil wenn letzteres der Fall wäre, die partielle Kreuzung der Sehnervenfasern im Chiasma zur Annahme zwingen müsste, dass bei einseitiger Farbenblindheit in jedem der beiden Sehcentren bestimmte Zellen und die aus denselben hervorgehenden Fasern, während ihre nächsten Nachbaren normal gestaltet wurden, eine ganz bestimmte Veränderung erfahren haben. So müssten bei Farbenblindheit des rechten Auges alle Zellen des linken Sehcentrums, deren Fasern sich im Chiasma überkreuzen anomal, alle Zellen hingegen deren Fasern sich im Chiasma nicht überkreuzen normal gebaut sein, während für das rechte Sehcentrum Normalität aller Zellen des gekreuzten, und Abnormität aller Zellen des ungekreuzten Bündels da sein müsste.

Die Simultancontrastversuche als Methode zur Erkenntniss der Farbenblindheit hält M. für unbrauchbar, weil seiner Meinung nach das, namentlich von Stilling aufgestellte Axiom, dass der Rothgrünblinde für Roth und Grün keinen Simultancontrast habe, unrichtig ist. Der Rothgrünblinde kann (nach M. Ansicht) das reinste Roth und das reinste Grün intensiv farbig sehen — er wird zwar den rothen und grünen Grundschatten · gelb, und den grünen und rothen Contrastschatten blau sehen, allein es kommt für die Diagnose der Farbenblindheit gar nicht darauf an in welcher Farbe die Schatten erscheinen, sondern nur ob sie überhaupt farbig oder farblos erscheinen. Dieselben Einwände lassen sich auch gegen Pflüger's Tafeln zur Bestimmung der Farbenblindheit machen. Auch die als „Wahlproben" bezeichneten Proben (Holmgren's und Cohn's) hält M. für nicht ganz sicher, sie können dadurch fehlschlagen, dass einerseits Farbenblinde nur die nach Ton und Nüance identische Farbe wählen, anderseits Nichtfarbenblinde ihre Auswahl wie Farbenblinde treffen. Viel sicherer erweisen sich die pseudoisochromatischen Proben da sie viel weniger Ansprüche an das active Handeln die Intelligenz, Urtheilskraft und Empfindungsart machen. Die Stilling'schen gedruckten und Cohns gestickte Buchstaben die nach diesem Principe construirt sind, empfehlen sich deshalb nicht weil der geringste Unterschied in der Helligkeit zwischen Buchstaben und Grund, den Xanthokyanopen, der gleich allen Farbenblinden ein ausgezeichnetes Helligkeitsunterscheidungsvermögen besitzt, in Stand setzt die Buchstaben anstandslos zu lesen und bei gestickten Buchstaben die Sache noch dadurch schwieriger wird — weil die beiden Wollen genau die gleiche Dicke, den gleichen Glanz, die gleiche Oberfläche haben müssen, und mit derselben Art der Stiche Grund und Buchstaben gestickt sein muss, wenn sie zur Untersuchung Farbenblinder brauchbar sein sollen. M. empfiehlt, als aller Anforderung bei Untersuchungen auf Farbenblindheit entsprechend, seine pseudoisochromatischen Pulverproben. Dieselben bestehen aus 34 homöopathischen Fläschchen von denen vier je ein farbiges Pulver in den Grundfarben enthalten — Alle anderen Fläschchen enthalten übereinandergeschichtet entweder 2 Nummern derselben Farbe oder 2 verschiedene Farben. Darüber wird nun der Untersuchende belehrt und aufgefordert die Fläschchen in 2 Lager zu scheiden, auf die eine Seite jene Fläschchen zu schieben, welche dieselbe Farbe wenngleich in verschiedener Helligkeit enthalten. Dagegen auf die andere Seite die ungleichfarbigen Fläschchen. — Der Xanthokyanope wird sich sofort dadurch verrathen, dass er entweder alle oder die meisten der pseudoisochromatischen Fläschchen, als nur eine Farbe enthaltend zu den Fläschchen legt, welche wirklich nur Gelb oder Blau in verschiedenen Helligkeiten enthalten.

Schenkl.

Journal-Uebersicht.

I. Archives d'Ophthalmologie von F. Panas, E. Landolt, F. Poncet I. 2. 1881. Januar — Februar.

1) **Morbus Basedowii, sein Wesen und seine Behandlung** von Panas, Prof. der Augenklinik an der medicin. Facultät.

Verf. giebt einen geschichtlichen Ueberblick und geht dann auf das Wesen und Aetiologie der Krankheit ein. In Bezug auf letztere betont er besonders die unterscheidenden Merkmale zwischen der Paralyse des Halsstranges des Sympathicus und der Basedow'schen Krankheit. Bei jener besteht Myosis, welche bei dieser nie vorhanden ist; bei jener liegen die Augen tief, die Lidspalte ist eng, bei dieser besteht Exophthalmus, weites Klaffen der Lidspalte; bei jener erscheint das Auge gleichmässig injicirt, wie bei Conjunctivitis, bei dieser sind nur die 4 Gruppen der Venae ciliares anteriores stark dilatirt und gewunden, sonst schimmert die sehnigweisse Sclera durch; bei jener vermuthet Verf. ausser der paralytischen Myosis eine Schwäche im Accomodationsmuskel, bei dieser sind Sehstörungen fast nie nachzuweisen.

Wegen der stets vorhandenen Betheiligung des Herzens verlegt Verf. den Sitz der Störung bei Morbus Basedowii in die Medulla oblongata dort, wo die Hemmungsnerven des Herzens ihren Ursprung haben. Die erhöhte Pulsfrequenz lässt nur zwei Hypothesen zu: Paralyse der Hemmungsnerven oder Reizung der sympathischen Nervenfasern des Herzens. Vulpian hat sich für letztere Hypothese entschieden, weil diese besser zu den Symptomen der Hyperaestherie und der Erhöhung der Haut- und Sehnenreflexe stimmt. Es besteht demnach ein Reizzustand in den vaso-dilitatorischen Nerven. Auch Panas sucht den Sitz der Affection in der Medulla oblongata, besonders weil neuerdings gleichzeitig Glycosurie beobachtet worden ist; seiner Ansicht nach kann man jedoch die Hypothese der Paralyse aufrecht erhalten. Es bestände dann Paralyse der Hemmungsnerven des Herzens und Paralyse der sympathischen Fasern, letztere als Ursache für die Gefässerweiterung an Hals und Kopf.

Schliesslich führt Verf. einen Fall von Morb. Based. bei einer 40jährigen Frau an, welche in der Jugend an epileptischen Anfällen gelitten und im Verlauf der Morb. Based. Hemianaesthesie, Hemiparese und einen gewissen Grad vorübergehender Aphasie bekam. Die für Paralyse des Sympathicus characteristischen oculo-pupillaren Veränderungen fehlten vollkommen.

Daraus geht hervor, dass das cilio-pupillare Centrum unabhängig vom vasomotorischen Centrum ist. Die Patientin hatte an beiden Oberlidern Xanthelasma, die Leber war vergrössert. In Folge des Exophthalmus war beiderseits Myopie entstanden. Unter subcutanen Injectionen von Ergotin besserten sich alle Symptome.

---

2) **Ein neuer Fall von Blepharoplastik,** von Dr. Landolt.

Entsprechend der im vorhergehenden Heft des Archivs (siehe Ergänzungsheft 1880) mitgetheilten Methode hat Verf. eine Dame operirt, bei der in Folge Verbrennung mit Schwefelsäure das linke Auge ganz zerstört war, rechts die innere Hälfte des Oberlids an den oberen Orbitalrand, die innere Hälfte des Unterlides an den unteren Orbitalrand durch Narbengewebe fest geheftet war. Ein Lappen konnte aus der ringsherum narbigen Umgebung nicht gebildet werden. Guter Erfolg.

---

3) **Totale Farbenblindheit von Dr. Landolt.**

Ein 20jähriger anaemischer Mann, der stets schwächlich gewesen, hat nie Farben unterscheiden können und empfindet nur einen Unterschied in der Lichtintensität. Pupillen mehr als mittelweit, reagiren schlecht auf Licht, es besteht starke Photophobie. Myopie von 6 D, $S = {}^1/_{10}$ kaum. Sehnerv sehr blass, Staphyloma posticum. Das Sonnenspectrum erscheint dem Patienten als ein helles Band von verschiedener Lichtstärke, und ist im roth etwas verkürzt. Das Maximum der Helligkeit liegt ein wenig weiter nach grün hin als in der Norm. Des Patienten Augen sind für blaues und rothes Licht empfindlicher als normale. Die Sehschärfe ist für alle Stilling'schen farbigen Buchstaben auf schwarzem Grunde dieselbe, auf den Tafeln mit verschiedenfarbigen Buchstaben auf farbigem Grunde werden jene alle unterschieden. Die Sehschärfe ist annähernd dieselbe im rothen Lichte des Spectrums wie im blauen, für ein normales Auge ist sie im ersteren mindestens drei Mal grösser. Von 360 gefärbten Stoffmustern werden als gleich zusammen gelegt: Lebhaftes und grauliches violett und blau, hellbraun, hellgrün; — dunkelviolett, lebhaftes roth; — hellgelb, hellgrün, graulichgelb. Bei den Holmgren'schen Wollenproben erscheinen die gelben, grünen und grauen Töne am hellsten, die rothen am dunkelsten, während die violetten, blauen, braunen Töne in der Mitte stehen. Bei einer so herabgesetzten Beleuchtung, dass Verf. Farben nicht mehr unterscheiden konnte, — seine Sehschärfe war dann = 0,025 von der normalen — ordnete derselbe die Wollenproben nach der Lichtintensität. Diese Reihenfolge wich nicht sehr von der obigen des Achromatopen ab. Am Schluss führt der Verf. die beiden in seinem und Wecker's „Traité complet d'ophthalmologie" veröffentlichten Fälle von totaler Farbenblindheit noch einmal an.

---

4) **Ueber Neurotomia optico-ciliaris und die darauf in den inneren Augenhäuten folgenden Veränderungen** von F. Poncet (de Cluny). (Mit Abbildungen).

Verf. hat Kaninchen, Frösche und Hunde neurotomirt, die Augen nach 4, 8, 12, 30 Tagen und nach 6 Monaten untersucht und ist zu folgenden Schlüssen gekommen. Vernichtet man den Nervenschnitt dicht am Augapfel, so treten tiefe Störungen ein, die man in drei Perioden theilen kann:

I. Circulationstörungen, die in Folge der vorderen Anastomosen schnell vorübergehen, aber doch schon eine circumvasculäre Auswanderung von farblosen Blutkörperchen in der Limitans interna retinae herbeiführen.

II. (Vom 8—30. Tage.) Entzündung an den durchschnittenen Gefässe, welche sich in das innere der Netzhaut, der Chorioidea und des Sehnerven ausbreitet: Papillitis, — Periarteriitis, — Endoarteriitis, — leichte fibröse Umbildung der Leucocyten im Glaskörper, im Infundibulum der Papille und entlang den Gefässen.

III. (18 Monate). Absolute Sclerose der Netzhaut mit Pigmentinfiltration. Das Pigment stammt aus Chorioidea oder von Blutungen her. Uebertritt von Pigmenthaufen in den Glaskörper.

Diese Veränderungen sind an Augen constatirt worden, welche äusserlich ganz gesund aussahen und durchsichtig geblieben waren. Sie erreichten mitunter eine solche Stärke, dass Atrophia bulbi eintrat. Beim Menschen folgt gewöhnlich auf die Desquamation des Chorioidealpigments und den Uebertritt der Pigmentmolecule in den Glaskörper Phthisis bulbi. Ausser diesen chronischen Veränderungen zeigen sich noch unmittelbar eintretende entzündliche am

hinteren Pol. Sie bestehen in schneller Degeneration der Netzhaut und der Chorioidea an dieser Stelle, während die aequatorialen Abschnitte verhältnissmässig gesund bleiben. Diese directen Veränderungen werden dadurch veranlasst, dass die Arterien zu nahe dem Bulbus durchschnitten werden. Denn hierbei werden die Anastomosen zwischen den Aesten der Asteria centralis und den hinteren und vorderen rücklaufenden Chorioidealgefässen getroffen. Verf. räth daher, diese Anastomosen bei der Neurotomie zu erhalten. Er durchtrennt keine Muskelinsertion und durchschneidet den Sehnerven 6 Mm. hinter dem Augapfel. Dieses Verfahren bietet, wie Verf. glaubt, genügende Sicherheit, alle Ciliarnerven ihrem anatomischen Verlaufe entsprechend mit zu durchschneiden.

---

5) **Ueber Neuritis optica als Folge von intracraniellen Neubildungen, welche Blindheit bedingen, aber nicht den Tod herbeiführen** von Dr. Ch. Abadie.

Verf. beschreibt zwei derartige Fälle, in denen er eine Periostitis an der Schädelbasis als Ursache der cerebralen Symptome und der Neuritis optica annimmt.

---

6) **Bemerkungen über die differentielle Empfindlichkeit des Auges** von Dr. Aug. Charpentier, Prof. an der medicin. Facultät zu Nancy.

Differentielle Empfindlichkeit des Auges ist die Fähigkeit desselben, Lichtquellen von verschiedener Stärke von einander zu unterscheiden; Differentielle Empfindung bezeichnet den kleinsten relativen Unterschied, den man zwischen zwei Lichtquellen oder beleuchteten Flächen erkennen kann. Bietet man zwei Lichtquellen einem gesunden Auge dar, so müssen sie mindestens um $^1/_{100}$ von einander verschieden sein, um unterschieden zu werden. Bietet man dem Auge die beiden Lichtquellen nach einander, so muss der Unterschied in der Intensität $^7/_{100}$—$^8/_{100}$ betragen, damit das Auge die Verschiedenheit wahrnehme; dies gilt für mittlere Lichtintensitäten. Das Unterscheidungsvermögen zwischen zwei gleichzeitig dargebotenen Lichtquellen von verschiedener Stärke nimmt ziemlich beträchtlich ab, je mehr man sich vom Fixationspunkt nach der Peripherie zu entfernt, während für nacheinander dargebotene Lichtquellen das Unterscheidungsvermögen im Centrum und in der Peripherie der Netzhaut dasselbe ist und zwar sowohl für weiss, als für roth, grün und blau.

---

7) **Staphyloma intercalare** von L. Desfosses. (Mit Abbildungen.)

Eine 32jährige Frau stach sich vor 12 Jahren mit einer Nadel in's rechte Auge. Perforation der Hornhaut, Verletzung der vorderen Linsenkapsel. Nach 6 Tagen Amaurose. Die Iris heilte in die Hornhautnarbe ein. Im weiteren Verlauf traten mehrere acute Glaucomanfälle auf, welche schliesslich die Patientin veranlassten, im Hôtel-Dieu (Prof. Panas) Hilfe zu suchen. Hornhaut conisch, etwas trübe, Perforationsnarbe in der Mitte sichtbar. Die Iris liegt der hinteren Hornhautfläche an. Im oberen Theil bietet die Sclerotica eine Reihe staphylomatöser Wülste von schwärzlicher Farbe dar. T stark erhöht. Enucleation. Auf dem Durchschnitt zeigt sich der Sehnerv tief excavirt. Das Hornhautgewebe ist vaccularisirt, die Bowman'sche Membran zerstört, die atrophische Iris adhaerirt central und peripher der Hornhaut. Der Ciliarmuskel ist in der unteren Hälfte beträchtlich atrophirt, besonders in seinen Kreisfasern; im oberen Theile, wo die staphylomatöse Ausbuchtung besteht, ist er völlig geschwunden. Hier ist die Sclerotica auf $^1/_{10}$ verdünnt und innen von einer unregelmässigen

Pigmentschicht bedeckt. Die Zonulafasern sind hier zerrissen, und die cataractöse deformirte Linse ist nach unten und vorn verlagert. F. Krause.

(Schluss folgt.)

II. Arch. f. Augenheilkunde von Knapp u. Hirschberg. X. 2. Jan. 1881. (Schluss.)

16) **Ein Fall von Pseudocyste der Retina, welche einen Fremdkörper enthielt,** von Dr. Reuling in Baltimore.

In dem linken phthisischen Bulbus, welcher durch eine Zündhütchenexplosion erblindet und später wegen Schmerzhaftigkeit enucleirt worden war, fand Verf. an der lateralen Hälfte der strangförmig abgelösten Retina eine erbsengrosse Cyste, deren Wandungen die Retina und deren Basis der verdickte Glaskörper bildeten (also eine praeretinale Cyste? Rf.). In der Cystenhöhle fand sich ausser einer gelblichen Flüssigkeit ein nacktes Zündhölzchenfragment. Die Wände der Cyste zeigten die vorderen Netzhautschichten mit hypertrophirtem Bindegewebe durchsetzt, während die hinteren Netzhautschichten zerstört waren. In der Aderhaut fand sich in der Gegend des horizontalen Meridians, 2.5''' vom Sehnervenrande, eine kleine Narbe.

---

17) **Tetanus in Folge von Enucleation eines Auges** von Julian J. Chisolm, M.D. in Baltimore.

Einer 71jährigen Frau wurde der linke Bulbus wegen eines intraocularen Tumors (wahrscheinlich Sarcoma chor. — die anatomische Untersuchung fehlt. Rf.), der nach einer wegen vermeintlichem Glaucom's gemachten Iridectomie aus der Cornealwunde hervorwucherte und den doppelten Umfang eines Bulbus erreicht hatte, mit der praecornealen Geschwulst exstirpirte. Starke Blutung und Nachblutung, welche letztere „durch eine mit Liq. ferri getränkte, in die Augenhöhle gelegte und mit einem Schwamm befestigte Compresse“ gestillt wurde. (Bei dieser etwas kräftigen Bearbeitung der Orbitalwunde wird man sich über schwere accidentelle Gehirn- und sonstige Zufälle nicht wundern dürfen. Rf.) 14 Tage nach der Operation traten die ersten Erscheinungen von Trismus und Tetanus ein, dem sie am 8. Tage erlag. Wenn Verf. diesen Verlauf zu den „ungekannten Ursachen“ zählt, so übersieht er, dass hier die Vermuthung von jauchig zerfallenen Thromben, die durch den Liq. ferri erzeugt, nahe liegt, wenn auch die Wundeiterung nur „wenige Tage“ gedauert.

---

18) **Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Augeninnern, nebst vier Fällen,** von Charles Stedman Bull, M.D. in New-York.

Nach einigen Bemerkungen über die Behandlung der Fremdkörper in oculo, die indess von der allgemein üblichen Praxis kaum abweicht, werden vier Fälle von Entfernung von Fremdkörpern aus dem Augeninnern mitgetheilt, bei denen „der Erfolg ein guter war“. Letzteres, der gute Erfolg, kann jedenfalls dem zweiten Falle, Eisensplitter in der vorderen Kammer, prolapsus iridis und catar. traum. bei einem 67jährigen, nicht zugesprochen werden, da der Extraction des Fremdkörpers und gleichzeitig der Linse, wie Verf. selbst sagt, Cyclitis mit Atrophie des Bulbus folgte und für die Zukunft „sympathische Symptome stets zu fürchten sind“. Aber auch der dritte Fall, in welchem der Fremdkörper in der Iris und Linse steckte und mit beiden Letzteren entfernt wurde, heilte mit Pupillarverschluss und Aussicht auf erfolgreiche Iridectomie. Im ersten Falle,

wo es sich um ein Zündhütchenfragment in der vorderen Kammer ohne Verletzung von Iris und Linsenkapsel handelte, gelang die Entfernung des Fremdkörpers und restitutio ad integrum. Im vierten Falle, Eindringen eines Stahlsplitters in den Glaskörper mit geringem Prolaps des letzteren und nachfolgender diffuser Hyalitis wurde 5 Wochen später nach Beseitigung der Entzündung gelegentlich der erneuten Sondirung der noch offenen Scleralwunde mit der Sonde etwas hartes gefühlt und der Fremdkörper dann mit einigen Schwierigkeiten aus der Wunde entfernt. S hellte sich dann bis $^{20}/_{70}$ auf.

---

19) **Klinische Mittheilungen** von Dr. D. B. St. John Roosa und Dr. Edward T. Ely.

1. Amblyopie in Folge von Chiningebrauch(?).

Eine 34jährige an bösem Malariafieber leidende Frau erblindete, nachdem sie in 11 Tagen circa 20 Grm. Chinin gebraucht (in Einzeldosen von 3—5 Grm.) vollständig und erlangte nach 3—4 Tagen das Sehvermögen allmählich und nicht vollständig wieder, während die Farbenempfindung sehr mangelhaft geworden ist. Zwei Jahre später fanden Verff. die Zeichen abgelaufener Neuroretinitis mit leichter weisser Sehnervenverfärbung beiderseits. Sc $^{1}/_{3}$, concentrische Gesichtsfeldbeschränkung beiderseits. Verff. zweifeln selbst an der Abhängigkeit dieses Leidens von der Chininintoxication und man wird diesen Zweifel nur billigen.

2) Totalamaurose in Folge eines Stosses.

Rechtsseitige Amaurose ohne Befund in Folge eines 3 Tage vorher stattgefundenen Falles auf die rechte Gesichtshälfte. Besserung nach Strychnininjection bis auf $^{8}/_{70}$ und später ohne jede Medication bis auf $^{20}/_{40}$; aber das Gesichtsfeld zeigt sich concentrisch verengt und der Sehnerv blasser als der linke.

---

20) **Ueber die Anwendung der Massage bei Augenerkrankungen** von Dr. H. Pagenstecher in Wiesbaden.

Die Massage besteht in methodischem, und ohne Druck vermitteltem möglichst raschem Reiben. Sie ist indicirt bei Residuen pannöser und parenchymatöser Keratitis und anderen selbst alten Hornhauttrübungen, bei chronischer Conjunctivitis pustulosa, bei den sogenannten Frühjahrcatarrhen (Saemisch) und bei der hypertrophischen Form der Conjunctivitis pustulosa, ferner bei Scleritis und Episcleritis chron. mit oder ohne Knotenbildung der Sclera und endlich wirkte sie günstig in einem Falle von unscheinbarer Erkrankung des Corpus ciliare.

---

21) **Zwei Fälle von Extraction von Eisensplittern aus dem Glaskörper, nebst Bemerkungen über die Diagnostik und Extraction von Stahl- und Eisenstückchen vermittelst des Magneten** von Dr. H. Pagenstecher in Wiesbaden.

1. Ein in den unteren Glaskörperabschnitt vom medialen Cornealrande aus eingedrungener Eisensplitter, welcher sich zunächst durch einen Gesichtsfelddefect nach oben, dann aber nach einigen Tagen sich als gelber Knoten im unteren Glaskörperabschnitt verrieth, wurde durch eine nach unten angelegte Corneascleralwunde (mit Iridect.) sondirt und mittelst einer zwischen unterem Linsenrand und Corpus ciliare eingeführten gezähnten Pincette sofort extrahirt. Später

entwickelte sich Catar. traum., die 5 Monate später extrahirt wurde und wenn auch S wegen Catar. secund. zunächst noch mangelhaft blieb (Finger auf 3 M.), so muss der operatorische Erfolg als ein glücklicher bezeichnet werden.

2. Eindringen des Fremdkörpers durch eine perforirende Wunde des oberen Lides und der Sclera (dicht am inneren Cornealrande) in den Glaskörper, wobei Cornea, Iris und Linse intact blieben. Mitten im Glaskörper eine Luftblase, auf dem Boden desselben ein starker Bluterguss mit radiären Trübungen. Ein Fremdkörper ist in demselben nicht zu entdecken; der untere Netzhautabschnitt getrübt; starker Gesichtsfelddefect nach oben Sc $^{20}/_{30}$. Am folgenden Tage schwere Kerato-Iritis und weitere Zunahme der entzündlichen Erscheinungen in den nächsten Tagen. Verf. führte nun durch einen in der Gegend des früher beobachteten Blutgerinsels angelegten kleinen Scleralschnitt am unteren Abschnitt die Froehlich'sche magnetische Sonde ein, die durch laut wahrnehmbares Anschlagen die Anwesenheit von Eisen verrieth und extrahirte dann nach Erweiterung der Wunde einen $2^1/_2$ Mm. langen und 2 Mm. breiten Eisensplitter. Indess ging der Bulbus trotz anfangs günstigen Verlaufes an Iridochorioiditis zu Grunde (Phthitis B.).

Verf. bestätigt bei dieser Gelegenheit die von Pooley gefundenen Resultate betreffs des Nachweises von Fremdkörper durch den Magneten, indess gelang Verf. der Nachweis minimaler Eisendrähte, die er mittelst der Canüle einer Pravaz'schen Spritze in den Glaskörper oder die vordere Kammer brachte, nur dann vollkommen, wenn sie in der Nähe der Umhüllungsmembranen sassen, aber nicht bei tieferem Sitze im Innern des Glaskörpers. Dagegen gelang es Verf. jedesmal, einen im Glaskörper (des Kaninchenauges) befindlichen dünnen Eisendraht durch Bestreichen des Auges mit dem Electromagneten die dadurch hervorgerufenen Bewegungen des Fremdkörpers durch die erweiterte Pupille, sofern die brechenden Medien klar waren, zu beobachten, eine Thatsache, die unter Umständen diagnostisch sehr werthvoll sein kann. Auch durch Exudatmassen hindurch wirkt der Magnet auf den Fremdkörper, was sich bei den Experimenten am Kaninchenauge anfangs durch eine dellenförmige Einziehung der in der Nähe befindlichen Scleralparthie, dann aber durch eine gelungene Extraction aus dieser festen Verbindungsmasse ergab. Landsberg (Görlitz).

III. Pflüger's Archiv XXIV. 3 und 4. 1881.

1) **Ueber die physiologische Beziehung des Ganglion cervicale supremum zu der Iris und den Kopfarterien** von J. Turvin. (Aus dem medicinisch-physikalischen Institut zu Königsberg i. Pr. des Prof. Gruenhagen.)

Verf. hat an Fröschen auf der einen Seite das Ganglion supremum ausgerissen, auf der anderen den Grenzstrang vor seinem Eintritt in das Ganglion durchschnitten, die Pupillenweiten sowohl vor der Operation als 24 Stunden nachher gemessen und gefunden, dass die Dimensionen der Pupillen nach der Operation immer kleiner sind als vor derselben. Dabei ist die Pupille der Seite, auf welcher das Ganglion erhalten blieb, immer grösser als diejenige der anderen Seite, auf welcher das Ganglion supremum ausgerissen worden ist. Das Ganglion übt also einen tonischen Einfluss auf die von ihm zur Iris abgehenden pupillendilatirenden Nervenfasern aus, welche sich bei Fröschen in vermehrter Pupillendilatation äussert.

Bei Katzen und Kaninchen wurden Versuche angestellt, aus denen hervorgeht, dass das oberste Halsganglion auch nach gänzlicher Durchtrennung aller

seiner cerebrospinalen Verbindungsäste auf die aus ihm hervorgehenden Irisnerven einen nutritiven Einfluss ausübt. Einen selbständigen tonischen Einfluss auf die pupillendilatirenden Irisnerven lässt Verf. für das Ganglion nur zu unter der Voraussetzung, dass die Lähmung der pupillendilatirenden Fasern von einer entsprechenden Abnahme antogonistisch wirkenden Kraft des Irissphincters gefolgt sei. Sicher hingegen steht wieder fest, dass der das Ganglion cervic. supr. mit dem Hypoglossus verbindende Ast auch bei warmblütigen Thieren keine pupillendilatirenden Nervenfasern dem obersten Halsganglion übermittelt.

F. Krause.

Neue Instrumente.

Farbenkreisel von R. Rothe, Mechaniker des k. k. physiologischen Instituts zu Prag.

In den Fällen von ausgesprochener Farbenblindheit, sei dieselbe angeboren oder erworben, genügen bekanntlich für practische Zwecke zumeist die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden mittels farbiger Pigmente, Wollen, Pulver, Tafeln, farbiger Schatten etc.

Handelt es sich indess um feinere Unterscheidungsmerkmale im Grenzgebiete von physiologischem und pathologischem Verhalten, z. B. um den Entscheid der Frage, ob gegebenen Falles nur sehr herabgesetzter Farbensinn, oder wirkliche Farbenblindheit in Betracht kommen, dann wird selbst zu practischen Zwecken behufs bestmöglicher Beantwortung von einer exacteren Untersuchung am Spectrum und besonders am Farbenkreisel nicht Abstand genommen werden dürfen. Denn überall, wo es z. B. möglich werden sollte, entweder zwischen einer satten Farbe einerseits und im passenden Verhältniss genommenen Schwarz und Weiss andererseits, oder zwischen zwei möglichst satten, genauen oder annähernden Gegenfarben durch passende Zusätze von Weiss oder Schwarz eine Gleichung herzustellen, wo die Farbe also mit einem Grau von gleicher Helligkeit oder mit ihrer Gegenfarbe verwechselt wird, da können alle sonstigen Einwände (mangelnde Intelligenz, Uebung etc.) ausgeschlossen und kann eine positive Diagnose gemacht werden. Deshalb hat es auch schon eine Reihe von Klinikern zur Regel erhoben, bei allen Untersuchungen des Farbensinnes, wofern die einfacheren Methoden (Donders'sche Probe, Holmgren's Probe, Contrastfarben, Stilling's Tafeln) nicht sämmtlich schnell und sicher bestanden wurden, eine Revision mittels des Farbenkreisels vorzunehmen und das so erlangte Resultat als das definitive anzusehen.

Ein weiterer Vortheil dieser zwar etwas zeitraubenden, dafür aber äusserst interessanten Untersuchungen am Farbenkreisel dürfte der sein, dass man bei herabgesetzter Farbenempfindlichkeit geradezu durch dieselben in den Stand gesetzt wird, einen procentuarischen Werth des noch vorhandenen Perceptionsvermögens für einzelne Farben von dem durchschnittlich normalen zu erhalten.

Auch in suspecten Fällen allererster Stadien von atrophischen Veränderungen des Sehnerven giebt nicht selten die gewissenhafte Analyse am Farbenkreisel die ersten Fingerzeige für die Prognose. Die Bedeutung der Farbenmischungen am Kreisel für wissenschaftliche Untersuchungen schliesslich ist eine so allgemein gewürdigte, dass es wohl an sich schon genügen dürfte, darauf hinzuweisen, dass ein Autor wie Hering sich vorwiegend dieser bediente (zur Erklärung der Farbenblindheit aus der Theorie der Gegenfarben).

Wenn nun trotz dieser allerseits anerkannten rein practischen Erwägungen die Untersuchungen mittels des Farbenkreisels nur beschränkte Anwendung in

der Praxis fanden, so dürfte dies nicht zum Unwesentlichen von der Beschaffenheit der bisher gebrauchten Instrumente abhängig gewesen sein.

Es musste also die Construktion eines handlichen, absolut soliden Kreisels mit genügender Rotationsgeschwindigkeit wünschenswerth erscheinen. Ich glaube nun den im physiologischen Institute des Prof. Hering in Prag von Herrn R. Rothe gefertigten auf Grund eingehender Prüfung als einen solchen empfehlen zu können, der allen Anforderungen entspricht und geeignet sein dürfte, eben durch diese Vorzüge sowie seine Billigkeit sich allgemeinere Verbreitung zu verschaffen.

Eine Beschädigung des Instruments ist bei der massiv gusseisernen Ausführung kaum möglich, die Construktion in toto aber so einfach, dass jeder selbst etwaige geringe Störungen leicht beseitigen kann. Das bei ähnlichen Kreiseln so häufig vorkommende Ausspringen der Radschnuren ist durch eine sinnreich angebrachte Verschiebbarkeit der Axen der Räder zu beheben.

Dr. Kuhnt (Jena).

Vermischtes.

1) Geehrter Freund!

Ich freue mich übrigens, dass Sie sich doch endlich entschlossen haben, die Subconjunctivalextraction einigermassen zu kultiviren. Lässt ja doch die Extraction überhaupt noch mancherlei Varietäten zu, und ist ihre Entwickelung keineswegs abgeschlossen, lässt sich dieselbe überhaupt nicht in eine für alle Fälle feststehende Schablone einschmieden. — Ich bin jetzt daran, die Extraction mit Iridotomie experimentell mehr zu prüfen. Denn Sie wissen, dass, als ich 1865 den Kampf gegen die bis zum Uebermass kultivirte Iridectomie bei der Extraction entrirte, ich es bereits ausgesprochen hatte (Klin. Vorträge), dass die Iridectomie nur ein Nothbehelf für seltene Fälle sein sollte, und dass selbst in diesen Fällen (Rigor des Sphincters, und überhaupt zu befürchtende Contusionirung der Iris) an ihre Stelle die Iridotomie eingeführt werden könne, die Spaltung der Iris nach oben im senkrechten Durchmesser mit der Scheere, welche Operation ich schon vor 1865 in einzelnen Fällen mit Erfolg vorgenommen hatte. Ich habe dieses schöne Verfahren für die erwähnten Fälle neuerlich wieder aufgenommen, und befinden sich gegenwärtig fünf solcher Fälle in Behandlung. Gewöhnlich mache ich die Spaltung der Iris unmittelbar nach der Keratotomie mit Wecker's pince-ciseau, mit welchem Instrumente sie unschwer ausführbar ist, ganz gefahrlos, niemals von Blutung gefolgt. Stets bleibt, bei sonst günstigem Verlaufe der Extractionswunde, ein kleines Birncolobom zurück, welches kaum entstellt, da es nach oben liegt. Die Bewegungen der Iris sind gleichfalls nicht wesentlich behindert, da die Muskelfasern nicht ausgeschnitten wurden, wie bei der Iridectomie, sondern bloss eingeschnitten. Die Photometrie der Iris bleibt daher erhalten, der Linsenaustritt ist durch die Incision des Sphincters wesentlich erleichtert, und ebenso die volle Aushülsung der Scabra. Schliesslich ist Prolapsus und Einheilung von Iriszipfeln nicht wohl zu besorgen. Also bei Hindernissen des Staaraustrittes, Iridotomie, und nicht Iridectomie! Beifolgend eine Zeichnung des künstlichen Coloboms der Iris. — Es läge mir daran, wenn Sie sich gütigst entschliessen wollten, diesen gewiss nicht unbelangreichen Gegenstand vielleicht mit einigen Worten in ihrem geschätzten Blatte zu erwähnen, denn man hat mir wieder Unrecht gethan, dass, obgleich man die alte Iridotomie seit 1873 weder bei aphakischer Papillensperre mehr kultivirt, Niemand der Erwähnung werth fand, dass ich die Indicationen dieser Operation bereits 1865 publice auf das Gebiet der volanten Extraction ausgedehnt habe.

Ich bin mit den freundlichsten Grüssen

Ihr alter Freund Hasner.

Prag, 5. März 1881.

Zusatz der Redaction. In den Klin. Vorträgen über Augenheilkunde von Dr. Joseph Ritter von Hasner, Prof., deren drittes Heft in Prag bei Credner 1866 erschienen ist, heisst es pag. 298: „Ich mindestens habe schon vor vielen Jahren in Fällen von Pupillenenge, wie sie manchmal nach dem Abfluss des Kammerwassers eintritt, die Spaltung der Iris mit einer geraden Scheere in der oberen Hälfte des senkrechten Durchmessers öfters vorgenommen. . . . .“

2) Internationaler Congress zu London 1881, August. Section IX. — Ophthalmology. President: W. Bowman, Esq., LL.D., F.R.S. — Vice-Presidents: G. Critchett, Esq., Henry Power, Esq., M.B. Dr. Argyll Robertson, F.R.S.E., Edinburgh. Dr. H. R. Swanzy, Dublin. — Council: Jas. Bankart, Esq., Exeter. Edwin Chesshire, Esq., Birgmingham. W. White Cooper, Esq., London. John Couper, Esq., London. Dr. C. E. Fitzgerald, Dublin. Dr. Archibald H. Jacob, Dublin. G. Lawson, Esq., London. David Little, Esp., Manchester. Richard Middlemore, Esq., Birmingham. Priestley Smith, Esq., Birgmingham. J. Tweedy, Esq., London. W. Walker, Esq., Edinburgh. T. Shadford Walker, Esq., Liverpool. J. C. Wordsworth, Esq., London. — Secretaries: Dr. Brailey, 16, Orchard Street, Portman Square, London, W. E. Nettleship, Esq., 4, Wimpole Street, London, W.

List of Subjects for Discussion. 1) Ueber pathologische Veränderungen welche dem Glaucom vorhergehen oder dasselbe verursachen. Dr. Ad. Weber, Darmstadt. 2) Ueber Operationen, die bei den verschiedenen Formen des Glaucoms vorzunehmen sind. Dr. de Wecker, Paris. 3) Die Natur der sympathischen Augenentzündung, insbesondere die Art und Weise ihrer Uebertragung. Prof. Snellen, Utrecht. 4) Die Anwendung der antiseptischen Chirurgie bei Augenkrankheiten. Prof. Horner, Zürich. 5) Der Zusammenhang zwischen Neuritis optica und Intracraniellen Erkrankungen. Prof. Th. Leber, Göttingen. 6) Die Behandlung eiternder und serpiginöser Geschwüre der Hornhaut durch Eserin, Höllenstein, Ferrum candens und andere neuere Methoden. Dr. Ed. Hansen, Copenhagen.

It is suggested that the following, amongst other subjects, are specially suitable for papers and observations. 1) Der Zusammenhang zwischen pathologischen Veränderungen des vorderen Abschnitts des Auges und der tieferliegenden Structuren desselben. 2) Die relativen Vortheile trockener und feuchter Wärme oder Kälte bei Krankheiten der Hornhaut, der Iris, etc., und die beste Methode, dieselben anzuwenden. 3) Die Enucleation des Auges bei acuter eitriger Panophthalmitis. 4) Die Knapp'sche peripherische Eröffnung der Kapsel bei Staarextraction. 5) Die möglichen Ursachen der Kurzsichtigkeit bei jungen Individuen. 6) Irgendwelche neue und wichtige Thatsachen in der Anatomie und Physiologie des Auges oder dessen Anhänge. 7) Das Verhältniss zwischen der Farbenblindheit und der, auf verschiedene Weisen entstandenen, Sehnervenatrophie. 8) Raceneinflüsse auf Augenkrankheiten. 9) Bemerkungen über Sehschärfe und Farbenunterscheidungsvermögen bei den verschiedenen Menschenracen. 10) Bemerkungen über den Einfluss des Klimas und der örtlichen Ursachen auf die Entstehung von Augenkrankheiten (Malaria, Temperatur, Licht, Feuchtigkeit, Höhe, etc.) 11) Thatsachen die den Einfluss der Heredität und Blutverwandschaft der Aeltern auf Augenanomalien beweisen, einschliesslich die angeborene Farbenblindheit. 12) Bemerkungen über foetale Augenkrankheiten. 13) Ueber die Missbildung des menschlichen Auges. 14) Ueber Augensymptome in Folge von Krankheiten des N. sympathicus. 15) Photo-chemische Processe in der Netzhaut. 16) Hysterische Amblyopie und Amaurose. 17) Pathologische und klinische Beobachtungen der Krankheiten des Ganglion cliare. 18) Motilitätsstörungen der Augenmuskeln, die durch centrale Krankheiten hervorgerufen werden. 19) Beobachtungen rascher Veränderungen in der Spannung des Auges; (subnormale Spannung, Essentielle Phthisi bulbi, etc.) 20) Die Natur und Behandlungsweise der Episcleritis. 21) Die beste Methode zur Bestimmung des Astigmatismus.

Alle auf Section IX. bezügliche Mittheilungen müssen adressirt werden an einen der Secretaire der Section.

Bibliographie.

1) Ueber differente Wirkungen der Anästhetica auf verschiedene Reflexphänomene von Prof. Dr. Eulenburg. C. f. m. W. N. 6, 1881.

a) Gewisse Anästhetica (Chloroform) bedingen anfängliche, meist rasch vorübergehende Steigerung einzelner Reflexe (Patellarreflex bei Kaninchen und Hunden), dann succesive Abnahme und Verschwinden der Reflexe. Dabei verliert sich stets der Patellarreflex erheblich früher als der Cornealreflex (das Verschwinden des letzteren fällt meist mit dem Eintritt der Myosis und Pupillenstarre zusammen). Umgekehrt tritt beim Aussetzen der Narcose stets der Cornealreflex erheblich früher ein, als der Patellarreflex. Ganz dasselbe

lässt sich übrigens auch bei chloroformirten Personen regelmässig beobachten. Beim Menschen bleibt überdies der Nasenreflex stets noch länger intakt, als der Cornealreflex, was ganz mit den von O. Rosenbach beim natürlichen Schlafe der Kinder gemachten Beobachtungen übereinstimmt. Der Nasenreflex schwindet hier wie dort erst in tiefster Hypnose. Mit dem Aussetzen und Verschwinden des Patellarreflexes ist anscheinend ein für operative Zwecke genügendes Stadium der Anästhetesie in der Chloroformnarcose bezeichnet.

b) Andere Anästhetica (Aether; minder ausgesprochen auch einzelne sonstige Aethyl- und Aethylenverbindungen) bewirken inhalirt eine nicht selten bis zu enormer Intensität anwachsende Steigerung einzelner Reflexe (Sehnen- resp. Periotsreflexe: Patellar-, Tibial- und Flussreflexe bei Kaninchen). Diese Erscheinung kann die Narcose sogar um längere Zeit überdauern. Der Cornealreflex wird in der Aethernarcose verhältnissmässig spät abgeschwächt, selten ganz aufgehoben.

c) Andere Anästhetica (besonders die zweifach gechlorten Verbindungen: Aethylenchlorid, Aethylidenchlorid, Methylenchlorid) bewirken, inhalirt, bei Kaninchen und Hunden Abnahme der Reflexe (ohne voraufgehende Steigerung) und zwar verschwindet der Cornealreflex hier stets früher als der Patellarreflex; umgekehrt erscheint letzterer stets vor dem Cornealreflex wieder. Hinsichtlich dieses eigenthümlichen Verhaltens sei daran erinnert, dass den genannten Mitteln nach Liebreich ein primär anästhesirenden Einfluss auf die sensiblen Kopfnerven zuzusprechen ist; ferner dass (nach meinen Beobachtungen) auch in der Asphyxie der Cornealreflex einige Zeit vor dem Patellarreflex in der Regel verschwindet.

2) Gleichseitige Hemiopie mit Ausgang in Heilung von Dr. Fuckel in Schmalkalden. D. Arch. f. klin. Med. XXVI. Verf. fand bei einer 54jährigen (nach Rheum. acut., Herzklappenfehler) Lähmung des l. Facialis, r. Oculomotorius und „Hemiopie der beiden rechten Augenhälften" [Hemianopsia bilat. homonym. dextr.?] etc. Heilung.

3) Archives générales de Medicine. Februar 1881. Ueber den Daltonismus von Dr. Giraud-Teulon (Schluss). Die von Holmgren modificirte Untersuchungsmethode mittelst gefärbter Schatten und die wichtigen physiologischen Resultate, zu denen Holmgren auf diesem Wege gelangt ist, werden besprochen. Hierauf giebt Verf. eine kritische Analyse der Young-Helmholtzschen Theorie im Lichte der Pathologie des Daltonismus. Gegen jene Theorie führt er an, dass keine anatomische und pathologische Beobachtung die Hypothese von der Existenz der drei Grundfasern bestätigt, dass die Sehschärfe bei einem grossen Theile der Farbenblinden normal ist, während die Theorie den Daltonismus auf eine mehr oder weniger vollständige Lähmung einer oder mehrerer Grundfasern zurückführt. Auch stehen viele Beobachtungen an Farbenblinden nicht im Einklang mit der Theorie. Verf. verwirft dieselbe daher, giebt aber keine eigene Theorie, sondern stellt nur die Sätze zusammen, welche von allen anerkannt werden. Zum Schluss spricht Verf. über Sättigung, Helligkeit und Intensität der Farben, endlich über die Farbenblindheit in Hinsicht auf das bürgerliche Leben. F. Krause.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

April. Fünfter Jahrgang. 1881.

I. Zur Anatomie der persistirenden Pupillarmembran.

Von Prof. **Hermann Cohn** in Breslau.

Als ich im Jahre 1867 vier Fälle[1] von persistirender Pupillarmembran mit Abbildungen veröffentlichte, konnte ich nur noch 5 andre Fälle aus der Literatur zur Vergleichung finden; seitdem haben sich die Beobachtungen

[1] Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. V, pag. 62 u. pag. 119.

jener eigenthümlichen Reste sehr gemehrt, und man kann kaum einen Jahresbericht einer Klinik finden, der nicht unter 2000 Kranken einen solchen Fall aufführte. Wenn ich trotzdem die folgende Beobachtung mittheile, so geschieht es nur der damit verknüpften anatomischen Untersuchung wegen.

Nur ein einziges Mal ist bisher bei einer Iridectomie ein Stückchen dieser merkwürdigen Membran mit entfernt worden, und zwar von Alfred Graefe;[1] allein das bei der Operation gewonnene Stückchen „hat sich durch einen unglücklichen Zufall der histologischen Untersuchung entzogen.“ Eine solche ist aber sehr wünschenswerth; denn Manz[2] sagt: „Eine anatomische Untersuchung einer persistirenden Pupillarmembran steht noch aus, und es ist darum noch nicht genau fest zu stellen, ob und in wie weit die beschriebenen Fäden überhaupt verödete Gefässe oder Gefässhaltige Bindegewebszüge sind.“

Indem ich mir die Details der Krankengeschichte für einen späteren Beitrag zur Lehre von der progressiven Myopie vorbehalte, theile ich hier nur das Wesentlichste mit:

Frl. v. G. kam im Alter von 17 Jahren im Sept. 1874 wegen Myopie in meine Behandlung. Ich fand rechts eine prachtvolle Pupillarmembran; höchst zierlich liefen von der Vorderfläche der Iris radienförmig eine sehr grosse Zahl hellbräunlicher feiner 2—3wurzliger Fäden bis nach der Mitte, wo sie sich auf einer kleinen, etwa 1,5 Mm Durchmesser haltenden gelbweisslichen Platte auf der Mitte der Linsenkapsel vereinigten. Der Pupillarrand spielte tadellos unter denselben. Auf dem linken Auge zeigten sich ebenfalls, namentlich am oberen Theile der Iris eine Anzahl kleiner Fäden, die mehrwurzlig vom kleinen Kreise der Iris entsprangen, jedoch zu keiner centralen Platte liefen, sondern zum Theil zart auf der Kapsel endeten, zum Theil als feine Fädchen nach dem gegenüberliegenden Iristheile zogen, wo sie wieder mehrwurzlig auf deren Fläche ausstrahlten. Auch hier das tadelloseste Pupillenspiel. Medien und Hintergrund normal. (Sonstige Hemmungsbildungen waren nicht bei der Pat. zu finden; den Genitalapparat fand Prof. Freund, den ich deswegen anfrug, ganz gesund; doch konnte er „wegen der colossalen Adipositát des Fräuleins über die Ovarien keinen Aufschluss geben, glaubte indess bei den seltenen sparsamen Menses ohne nachfolgende Krankheitserscheinungen, ohne Congestionen etc. eine geringe Ausbildung der Ovarien annehmen zu sollen.“)

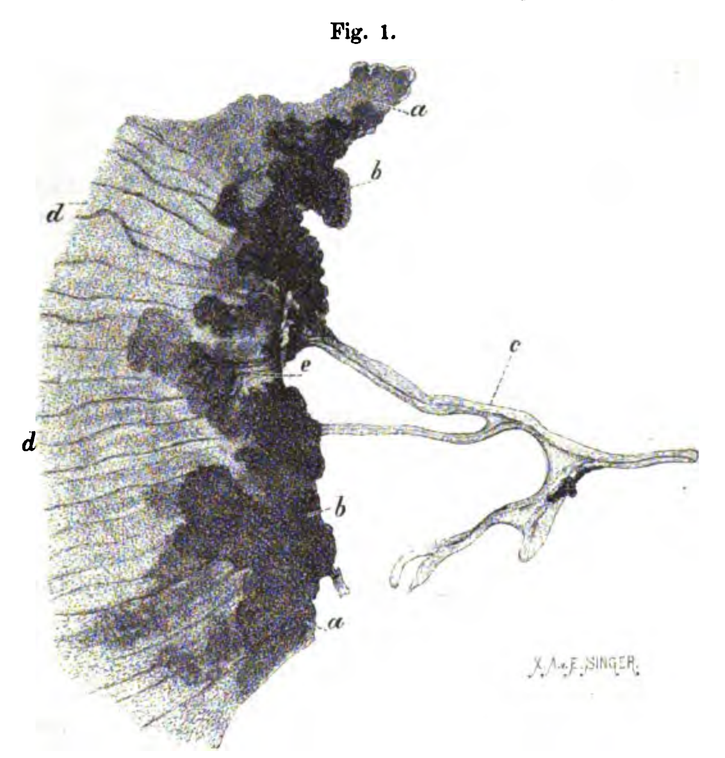
Im April 1876 trat nach Gelenkrheumatismus unter starken Schmerzen Iritis und etwas Descemititis des linken Auges auf; einige frisch entstandene hintere Synechieen wurden durch Atropin vollkommen zerrissen,

[1] Graefe's Archiv Bd. XI, 1, pag. 215.

[2] Die Missbildungen des menschlichen Auges. Graefe-Saemisch, Handbuch d. Augenkr. Bd. II, pag. 95.

die Pupille dabei 9 Mm und rund. Wegen divergirenden Schielens und Doppelsehens tenotomirte ich im Juli 1876 den linken Externus mit gutem Erfolge. Pat. blieb nun bis Pfingsten 1880 gesund: da fing sie an abzumagern, wurde blass, bekam von neuem starke linksseitige Iritis; fern von Breslau, ohne ärztlichen Rath, unterliess sie jetzt rechtzeitige Atropinisation und als ich sie im September 1880 wiedersah, konnte ich eine Anzahl inzwischen gebildeter hinterer Synechien trotz fleissiger Anwendung der Mydriatica nicht mehr zerreissen. Heftige Schmerzen hielten Tag und Nacht an, im Januar dieses Jahres wurde das Auge hart, daher machte

Fig. 1.



ich am 8. Januar 1881 eine Iridectomie nach oben, die ohne jeden Unfall verlief, und bei der ich einige der Fäden mit entfernte. Die Spannung wurde ganz normal, und Patientin ist bis heute vollkommen schmerzfrei.

Herr Prof. Dr. Ponfick, welcher das Auge vor der Operation mit mir durch das Nachet'sche Corneal-Mikroskop beobachtet hatte und bei der Operation gegenwärtig war, sendete freundlichst folgenden Befund: „Die Untersuchung des excidirten Stückes Iris hat ergeben, dass die merkwürdigen wurzelartigen Anhänge aus dem nämlichen Gewebe wie die anstossenden Irisschichten selbst bestehen: ein dichtes Fasergewebe, parallelstreifig, da und dort besonders an den Umbeugungsstellen ganz leicht

wellig, das mit reichlichen Capillaren durchzogen ist, die schlingenförmig umwendend unmittelbar daneben zurücklaufen. Die freien Enden der Anhänge sind stumpf oder schräg abgekappt, ohne weitere Veränderung ihrer Grundlage. Ein Epithelbelag ist auf beiden Flächen nur vereinzelt nachzuweisen."

Herr Docent Dr. MARCHAND hatte die Güte, beifolgende Zeichnung zu entwerfen und zu derselben zu bemerken: „Die Figur stellt bei 25maliger Vergrösserung einen Theil des excidirten Irisstückchen, von der Hinterfläche gesehen dar. Die ganze Länge des Stückes beträgt 8 Mm, die Breite 4 Mm. Der Pupillarrand ist nur in einer Strecke von 4 Mm erhalten (*aa*). Das Pigment der Hinterfläche der Iris, zum Theil vielleicht durch Manipulationen entfernt, ist an dem Rande in grösseren Klumpen zusammengeballt (*bb*). An den freien Stellen der Iris kommen sehr zahlreiche radiär verlaufende Gefässe zum Vorschein (*dd*). Die erwähnten fadenförmigen Fortsätze (*c*) entsprangen etwa $^1/_3$ Mm von dem Pupillarrande entfernt, an der Vorderfläche der Iris; nur die Wurzel des einen ist sichtbar (*e*), während die übrigen durch Pigment verdeckt sind. In einiger Entfernung vom Rande vereinigen sich die Fortsätze zu einem einfachen stärkeren Bälkchen; ihre Länge beträgt im Ganzen 2 Mm. Die Oberfläche derselben ist mit Pigmentkörnchen wie bestäubt, an einer Stelle ist ein grösseres Pigmentklümpchen angehäuft. Die Gefässe, welche auf der Figur als schmale Linien erscheinen, gehen aus denen der Iris hervor."

II. Fall auf den Hinterkopf; scharfer Gesichtsdefect, Neuroretinitis partialis; Heilung.

Von Dr. **M. Reich** in Tifliss.

Frl. S. T. 18 Jahr alt, ein sehr anaemisches Mädchen, von ziemlich schwachen Körperbau, mit spärlich entwickelter subcutaner Fettschicht, schlechtem Appetit, mit sehr empfindlichem Nervensystem, oft linkseitigen Migränen (besonders 2—5 Tage vor Erscheinung der Menses) und selten heiterer Stimmung, immer ziemlich profusen Menstruationen, fällt am 4./16. Januar dieses Jahres während eines Walzers (Frl. T. besucht sehr oft Bälle) und stösst sich dabei den Hinterkopf ziemlich stark gegen das Mosaikparquett des harten Saalbodens. Der Stoss verursachte am Hinterkopf keine sichtbaren traumatischen Veränderungen und die Schmerzempfindung verging bald. Frl. T. fuhr, ganz warm gekleidet, sofort nach Hause. Am 9. Januar wurde ich von ihren Eltern aufgefordert, die Augen ihrer Tochter zu untersuchen, die darüber klagte es „störe" sie etwas im linken Auge und „ver-

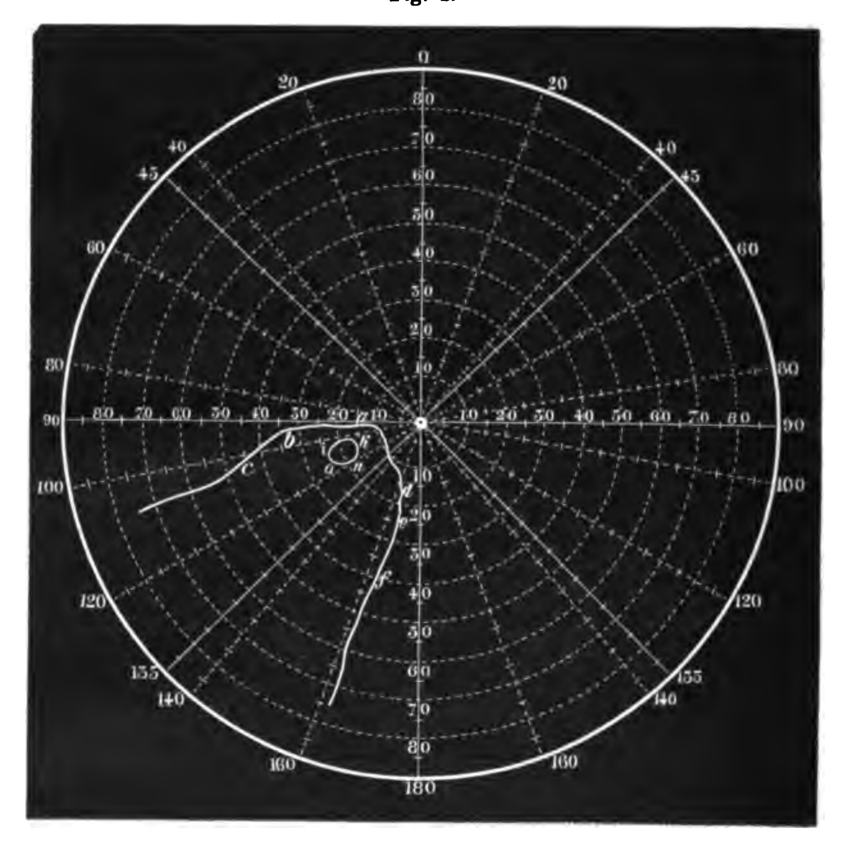
hindere das Sehen“ links gelegener Gegenstände; dies bemerkte Frl. T. schon am 6. Januar, also nach Verlauf von wenig mehr als 24 Stunden nach dem Fall auf dem Ball. Die Kranke klagte jetzt ausserdem über ziemlich starken Kopfschmerz, besonders der linken Seite. Temperaturerhöhung oder überhaupt Fieberbewegung war nicht zu constatiren.

Bei der Augenuntersuchung fand ich in beiden normale volle centrale Sehschärfe ($V = {}^6/_6$ und etwas mehr), Farbenempfindung auch normal; Anomolien am Augenbewegungsapparat und dessen Innervation wurden nicht gefunden. Das Sehfeld am rechten Auge überall ganz frei bis zur äussersten Peripherie. Im linken Auge fand ich aber im Sehfelde einen grossen Defect, in dessen ganzer Ausdehnung Pat. nicht die geringste Lichtempfindung hatte. Dieser Defect, genau auf eine graduirte Fläche im Beisein des Familienhausarztes Dr Baboff projicirt, nahm den grössten Theil des unteren äusseren Sectors des Sehfeldes ein. Der Winkel dies sectorenförmigen Defectes grenzte an den blinden Fleck und reichte bis 12 Grad an den Fixationspunkt; die obere Grenze des Sectors hatte eine horizontale Richtung und erreichte nicht um 5 Grad die durch den Fixationspunkt gehende Horizontale; die innere Grenze des Defectsectors stellte eine fast verticale Linie (mit einigen Biegungen) dar, welche die durch den Fixationspunkt gefällte Verticale um 5—8 Grad nicht erreichte. Diese einfache Configuration des Defectes lässt die Bezeichnung der Grenzen desselben auf einer Abbildung fast überflüssig erscheinen. Es bliebe nur noch zu bemerken, dass die Grenze des Defectes gerade nach aussen (nach links von der Patientin) nicht mit der Grenze des Sehfeldes überhaupt zusammenfiel, sondern nur bis ca 32 Grad sich erstreckte; von hier senkte sich die horizontale Grenzlinie des Defectes rasch unter einen Winkel von ca 45 Grad, so dass nur in den unteren äusseren Theile die Defectgrenze offenbar bis zur Grenze des normalen Sehfeldes reichte. — In den übrigen Theilen des Sehfeldes wurden keine Anomalien gefunden.

Der ophthalmoscopische Befund entsprach genügend der Sehfeldanomalie. Die Blutfüllung in den Gefässen des Sehnerven und der Retina des linken Auges übertraf kaum die der normalen, eine minimale Venenerweiterung vielleicht ausgenommen; sogar an der Sehnervenscheibe selbst war keine capilläre Hyperaemie zu constatiren. Sehr deutliche Retinalveränderungen waren (besonders scharf bei Untersuchung im aufrechten Bilde) nach obeninnen von Sehnerveneintritt zu sehen. Die nach obeninnen gelegene Grenze des Sehnerven war kaum zu erkennen; letztere, ebenso wie auch einen Theil der Sehnervenscheibe selbst, bedeckte eine weissliche Trübung, welche von hier an sich nach oben und innen erstreckte, die Retinalgefässe bedeckend. Diese Trübung verbreitete sich über die Retina auf eine $2^1/_2$ Papillendurchmesser lange Strecke nach innenoben hin, deren kurzer Durchmesser (Breite) wenig mehr als einen Papillendurchmesser ausmachte. Ob-

gleich die in Rede stehende Trübung ziemlich intensiv und gesättigt war, so liess dieselbe doch bis zu einem gewissen Grade die durchscheinenden Retinalgefässe erkennen. Das Niveau des getrübten Theiles erhob sich durchaus nicht über das normale Netzhautniveau. Andere ophthalmoscopische Abnormitäten waren nicht zu erkennen. Die Pupillen, von gleichem Durchmesser, reagirten regelmässig gegen das Licht, obgleich um ein Geringes dilatirt.

Fig. 2.



Dies sind alle das Sehorgan betreffenden bei meiner Untersuchung gefundenen objectiven Befunde.

Patientin klagte über von Zeit zu Zeit (im dunklen Zimmer oder bei geschlossenen Augen) auftretende Lichtempfindungen in der Gegend des Sehfelddefectes, bald in Form eines Funkenregens, bald in Form von plötzlichen Aufleuchten einer hellen Flamme; während der ersten Tage hatte Pat. im linken Auge die Empfindung einer Völle, eines Druckes und auch eines dumpfen Schmerzes.

Ich verordnete Schutz gegen Lichteinfluss (Pat. begab sich in ein

sehr verdunkeltes Zimmer), absolute Ruhe, ableitende heisse Fussbäder jeden Abend, ein Vesicans hinter das Ohr, narcotische Salbe in Stirn und Schläfe einzureiben, und darauf innerlich Bromnatrium und Jodnatrium, von beiden 10 Gran pro die. Wegen hochgradiger Anaemie und ziemlicher Schwäche schob ich die Anwendung eines Heurteloup vorläufig auf. — Offenbar unter dem Einfluss der ableitenden Fussbäder erschienen die Menses eine Woche vor dem erwarteten Termin, was seinerseits auf den Verlauf des Augenprocesses einen günstigen Einfluss gehabt hat.

Unter dem Einfluss obenerwähnter Maassregeln beruhigten sich die Reizerscheinungen im Auge, die subjectiven Empfindungen in demselben und die Kopfschmerzen wurden immer weniger intensiv, der Defect im Gesichtsfelde fing an sich ziemlich rasch zu verkleinern, die Lichtempfindung und die qualitative Empfindung begann von den peripheren Theilen des Gesichtsfeldes an zurückzukehren und nach Verlauf von 3 Wochen unterliess es die ungeduldige und nervöse Kranke sich vor gewöhnlichen Tageslichte zu schützen und begann Abendspaziergänge in frischer Luft, was (letzteres) ich ihr nicht versagte. In Betracht des so günstigen und raschen Krankheitsverlaufes unterliess Pat. darauf jede Behandlung. Zu dieser Zeit hatte sich das Scotom mehr als auf die Hälfte verkleinert.

Mich für den Krankheitsfall sehr interessirend, besuchte ich Pat. noch am 24. Februar und fand bei sehr sorgfältiger Untersuchung, dass im Sehfelde nur noch ein sehr geringer Defect übrig geblieben war, der fast kreisrund war und im Sehfelde einen Durchmesser von kaum mehr als 8 Grad hatte; der Defect war jetzt schon von dem blinden Fleck getrennt durch einen Sehfeldstreifen in dem die Lichtempfindung sich schon ganz hergestellt hatte. Dieser Defectüberrest war nach aussen unten vom blinden Fleck also im Winkel des ehemaligen grossen Defectsectors gelegen. Daraus ist zu ersehen, dass die Wiederherstellung des Sehfeldes von der Peripherie einherging und dass der fast im Winkel zurückgebliebene Defect aller Wahrscheinlichkeit nach ganz verschwinden wird. Am 24. Februar fand ich kaum bemerkbare Ueberreste der oben beschriebenen parapapillären Netzhauttrübung in Form eines leichten Hauches, welcher den an die Sehnervenscheibe grenzenden Netzhauttheil bedeckte und nur im aufrechten Bilde zu bemerken war.

In unserem Falle ist der Zusammenhang der intraoculären Veränderungen und der Functionsstörung des Auges mit den traumatischen Einfluss beim Falle auf den Hinterkopf wohl nicht zu bezweifeln; der starke Stoss beim Fallen einerseits und das vollkommene Fehlen irgend welcher anderer irgend wahrscheinlicher aetiologischen Momente und die rasche Entwickelung des Krankheitsbildes andererseits geben uns volles Recht ersteren als das aetiologische Hauptmoment anzunehmen.

Ich erlaube mir diesen Fall wegen seines aetiologischen (und viel-

leicht auch in gerichtsärztlicher Hinsicht nicht ganz unwichtigen) Interesse in die Blätter unserer casuistischen Literatur einzuschalten. Dieser Fall, dem einen ähnlichen ich weder in meiner Praxis noch in der mir zu Gebote stehenden ziemlich umfangreichen Literatur kenne, kann weder zur traumatischen Netzhautanaesthesie noch zu den sogen. traumatischen Amblyopieformen [welche bekanntlich nach Erschütterungen des Auges, des Kopfes und des ganzen Körpers entstehen können] gerechnet werden, zumal da wir in diesem Falle einen scharfen Gesichtsdefect und ophthalmoscopische Veränderungen hatten, obgleich ersterer in seiner Grenzenschärfe und Totalität zu seiner Erklärung tiefere und weitere Veränderungen erfordert, als es die ophthalmoscopisch gefundenen allein sind. Derselbe könnte eher zur Categorie solcher Fälle gerechnet werden, von denen ich einen in Form von Retinal- und Chorioidalruptur durch Blitzschlag mitgetheilt habe,[1] in welchem an den äusseren Theilen des Auges gar keine traumatischen Veränderungen gefunden wurden.

Es sind uns Fälle bekannt, in denen rascher Druck auf das Auge auch zu rascher Netzhautablösung (Schlag mit einem fliegenden Gummiball, mit einem Ellenbogen, Peitschenhieb), anhaltender Druck mit den Fingern von hinten auf die Augen (beim bekannten Spiel) zur Amaurose führte und dgl.; ein Fall aber wie der von mir eben mitgetheilte — Neuroretinitis, Gesichtsfelddefect nach einem Schlage auf den Hinterkopf — ist meines Wissens in die Literatur noch nicht eingeschaltet.

In diesem Falle hatte die Erschütterung solche Veränderungen wohl in einem Theile des Sehnervenstammes (sei es in Folge eines Extravasates, moleculärer Erschütterung, momentaner Dehnung oder anderer) zufolge, welche für eine gewisse Zeit die Leitung von Lichteindrücken von einem gewissen Netzhauttheile zu den Perceptionscentren gänzlich unterbrochen hatten. Diese Veränderungen riefen auch Veränderungen in einem entsprechenden Netzhauttheile hervor und gaben sich, in der Form des obenbeschriebenen ophthalmoscopischen Bildes als Trübung kund, welche wohl als Ausdruck oedematöser Schwellung und einer leichten entzündlichen Infiltration der Netzhaut diente. Wenn aber Jemand anderseits die Möglichkeit der Entwickelung der intraocularen Veränderungen unseres Falles in Folge mehr centraler Affectionen urgiren wollte, so wäre auch solches nicht irrationell.

Uebrigens haben wir, bei Abwesenheit irgend welcher anderer Erscheinungen in Folge der Commotion zur detaillirteren Entwickelung von Voraussetzungen über die nächste Ursache der Sehnervenaffection — keine genügend feste Anhaltspunkte.

Wir können zur Anamnese unserer Kranken nur noch den Umstand hinzufügen, dass sie in der zweiten Hälfte vorigen Jahres mit ihren Mi-

[1] S. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde XVI, p. 361.

gränen im Laufe von 2—3 Tagen manchmal Erscheinungen der linken Facialisparese hatte, dass ihre Schwester im Alter von 8—9 Jahren an epileptischen Anfällen litt, dass ihr Bruder (Gymnasiast) nach einer nicht näher definirten Krankheit eine gewisse Muskelatrophie der linken Hand hat; eine zweite Schwester der Pat. ging an acuter Lungentuberculose zu Grunde; der Bruder der Mutter starb an der Lungenschwindsucht. Diese Daten, mit allen anderen obenerwähnten zusammengenommen, geben uns das Recht mit grosser Wahrscheinlichkeit vorauszusetzen, dass im Organismus des Frl. T. überhaupt und in ihrem Nervensystem speciell solche nicht näher anzugebende praedisponirende Momente vorhanden waren, deren Anwesenheit die Entwickelung der Folgen der Erschütterung beim Falle in dem hohen Grade (das Sehorgan betreffend) begünstigte, in welchem sich dieselbe in unserem Falle darbot.

Tifliss, den 8./20. März 1881.

(Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.)

III. Zur Casuistik der im Augengrund festhaftenden Fremdkörper.

Von Dr. **F. Krause.**

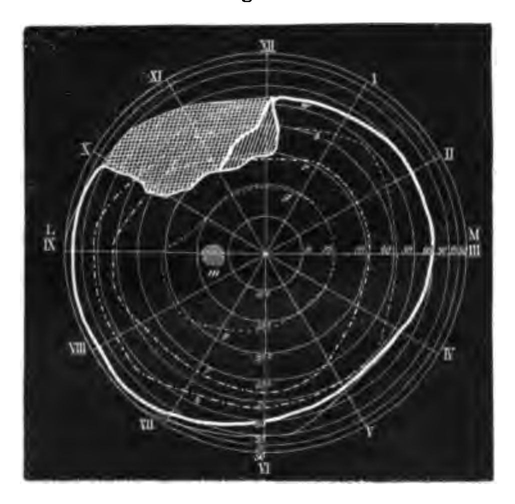
Nicht so übermässig selten, wie man nach den Literaturnachweisen, Lehrbüchern und casuistischen Mittheilungen glauben sollte, kommt es vor, dass Fremdkörper im Augengrunde festhaften, ohne Reizsymptome und wesentliche Sehstörung hervorzurufen, namentlich wenn dieselben durch die Hornhaut und Linse hindurchfliegen, so dass zunächst Cataract entsteht. Drei Fälle dieser Art sind innerhalb dreier Wochen in Prof. Hirschberg's Klinik zur Beobachtung gekommen; in allen dreien konnte die Diagnose, bevor noch der Fremdkörper mit dem Augenspiegel gesehen wurde, aus folgenden Symptomen gestellt werden:

Kleine umschriebene Narbe der Hornhaut, entsprechende der Iris oder der Linsenkapsel, mitunter auch noch kleine Glaskörperflocken, fast vollkommen reizloser Verlauf. Hervorgerufen wurden die Verletzungen durch kleine Splitter, die beim Hämmern oder Eisendrehen absprangen.

I. Fall. — Albert M., aus Berlin, 26 Jahre alt, erlitt die Verletzung am 17. Juni 1880 um $10^1/_2$ Uhr Vorm. bei Eisendrehen kam um 1 Uhr in die Klinik. Die Hornhaut des leicht gereizten linken Auges zeigt eine etwa 1,5 Mm. lange, schon geschlossene Wunde im inneren oberen Quadranten. Der Lage dieser Wunde entsprechend, ragt ein kleines Linsenflöckchen von der Vorderkapsel der in toto getrübten Linse in die Vorderkammer

vor. Bei Atropineinträufelungen und Aufenthalt im Dunkeln wurde das Auge bald reizlos, während die traumatische Cataract langsam zunahm. Da indess die Resorption der vorgequollenen Linsenmassen stockte, wurde am 9. Juli die Discision[1] (ohne Narkose) ausgeführt. Die Resorption ging nun ohne Reizsymptome von statten, nur einmal traten im weiteren Verlauf Schmerzen ein, die indess nach energischer Atropinisirung sofort schwanden. Am 28. August konnte Patient aus der Klinik entlassen werden. Im untersten Theil des Pupillargebiets bestand schon ein freier Raum, es wurden Finger auf 2 Fuss gezählt. Am 1. September ist das Auge reizlos, die Pupille mittelweit, auf dem Boden der Vorderkammer befinden sich einige Linsenflocken. Das Discisionsloch in der Linsenkapsel erscheint bei der gewöhnlichen Betrachtung schon ganz schwarz. Ohne Glas erkennt Patient Finger auf 5 Fuss. Am 17. September ist das Pupillargebiet gut durchleuchtbar. Wenn Patient den Blick stark nach unten senkt, sieht man eine glänzend weisse Figur, welche sich im aufrechten Bilde als ein im Augengrunde festhaftender bolzenförmiger Fremdkörper erweist. Sein Centrum erscheint ganz schwarz, die Seitenflächen glänzend weiss. Dieser helle Reflex rührt offenbar von einer neugebildeten den Fremdkörper theilweis einkapselnden Masse her. Ein wenig mehr oberhalb zeigt der Augengrund an einer circumscripten Stelle eine scheckige Zeichnung, indem kleine entfärbte Stellen abwechseln mit Herden, wo das Pigment sich in abnormer Weise angehäuft hat. Offenbar ist diese Pigmentveränderung durch das Trauma veranlasst. Der Fremdkörper hat, nachdem er den ganzen Bulbusraum durchflogen, an jener Stelle die Retina getroffen, ist abgeprallt und weiter abwärts haften geblieben. Der Lage des Fremdkörpers entspricht im Gesichtsfeld ein absolutes Scotom, das sich sehr leicht abgrenzen lässt und auf der Figur 3 doppelt schraffirt ist.

Fig. 3.

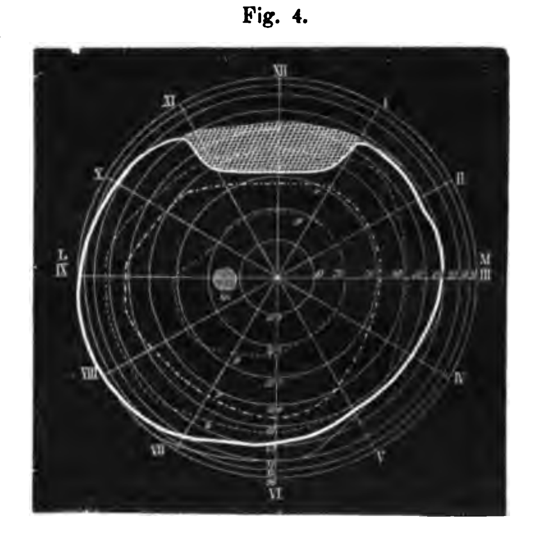


[1] Prof. Hirschberg zieht die Discision in diesen Fällen, wenn es mit Rücksicht auf das Alter der Patienten angeht, der Extraction vor, da bei letzterer durch den Abfluss des Kammerwassers eine Lageveränderung des vielleicht schon eingekapselten Fremdkörpers bewirkt werden könnte. Bei Greisen hat er diesen Verlauf noch nicht beobachtet. Es ist klar, dass die Verletzung bei ihnen nur selten vorkommen wird; vielleicht wird sie auch von vorn herein schlechter vertragen.

Das einfach schraffirte benachbarte Stück stellt eine Zone undeutlicher Empfindung dar. Im weiteren Verlauf wurde das Pupillargebiet immer klarer, demgemäss die Sehschärfe besser und die Veränderungen im Augengrunde deutlicher wahrnehmbar. Am 27. März 1881 erkannte Patient mit + $3^3/_4$ Zoll Sn 30 : 15′, mit + $2^1/_2$ Zoll Sn $1^1/_2$: 7″. Der Fremdkörper ist jetzt auch im umgekehrten Bilde leicht zu sehen. Er ragt nicht sehr erheblich in den Glaskörper vor, ist unregelmässig prismatisch. Nur seine nach vorn gerichtete Basalfläche ist frei von Exsudat und erscheint schwarz, im übrigen ist er von einer schneeweissen Membran umkleidet.

II. Fall. — Paul R., ein 30jähriger Steinmetz, verletzte sich am 28. Juni 1880 bei der Granitbearbeitung. Ein fingergliedgrosses Stück flog nach oben, prallte ab, flog gegen das linke Auge und soll dann zu Boden gefallen sein. Schon eine halbe Stunde nach dem Unfall kam Patient in die Klinik. Am linken Auge besteht Pericornealinjection, im unteren inneren Quadranten der Hornhaut eine kleine geschlossene Wunde. Die Iris zeigt entsprechend dieser Hornhautnarbe einen schwarzen Fleck, der sich bei focaler Beleuchtung als Loch erweist. Die Linse ist klar, bis auf einen Trübungskanal, der von jenem Irisloch nach hinten zieht. Im Glaskörper gewahrt man einige kleine schwarze bewegliche Flocken. Patient wird ins Dunkelzimmer gebracht, Atropin eingeträufelt, ein Verband angelegt. Am Nachmittag ist die Pupille auf Mittelgrösse erweitert; die ziemlich schmale Kapselwunde, welche vorher von der Iris bedeckt wurde, ist jetzt sichtbar, ebenso auch sehr deutlich die Unterlaufung der hinteren Corticalis. Es besteht nur geringer spontaner Schmerz. In den nächsten Tagen wurde das Auge reizlos, die Cataract nahm zu. In der Gegend des früheren Irisloches gewahrte man in der Iris eine graue nicht pigmentirte Stelle. Ende August konnte Patient entlassen werden, er erkannte Finger in 1 Fuss Entfernung. Am 9. September veranlasste der von neuem eingetretene Reizzustand des Auges die Wiederaufnahme in die Klinik. Am Boden der Vorderkammer befand sich eine kleine Flocke gequollener Linsenmasse. Der Reizzustand nahm bald ab. Die Resorption der traumatischen Cataract ging nur sehr langsam von statten. Es wurde deshalb, nachdem

Fig. 4.



eine Iridectomie an der Stelle der Irisverletzung vorausgeschickt war, am 7. October 1880 eine Discision der Cataract vorgenommen, in Folge deren die Resorption schnellere Fortschritte machte. Am 30. October befand sich nur noch im äusseren oberen Theil des Pupillargebietes eine Flocke gequollener Linsenmasse, Patient erkannte mit + $3^3/_4''$ Sn 200:15′, mit + 2″ Sn 6. Von der Kapselnarbe aus sieht man radiär nach hinten eine Glaskörperflocke ziehen. Der Fremdkörper ist sichtbar, wenn die Augenaxe so tief wie möglich gesenkt wird. Er besitzt eine ganz unregelmässig zackige Gestalt, ist ziemlich gross, zeigt weissliche Stellen, die mit grünlich-schwärzlichen abwechseln. Da der bearbeitete Granit dieselben Farben (grün, weiss, röthlich) enthält, so ist die Annahme gerechtfertigt, dass der in den Bulbushäuten festsitzende Körper ein Stückchen von jenem Granit darstellt.[1] Entsprechend der sehr peripheren Lage des Fremdkörpers zeigt das Gesichtsfeld ein Scotom in seinem obersten Bezirke. (Fig. 4.) April 1881 Stat. idem.

III. Fall. — Wilhelm W., ein 29jähriger Schlosser, aus W., kam am 8. Juli 1880 in die Klinik. Zwei Tage zuvor war beim Eisenhauen ein Stückchen abgeflogen. Momentaner Schmerz im rechten Auge, der sofort aufhörte, bald darauf Flockensehen. Bei der Aufnahme erkannte Patient Finger auf 10′ und excentrisch. Es bestand Pericornealinjection, eine Perforationsnarbe im unteren Abschnitt der Hornhaut; hinter dieser zeigte sich die Iris aufgeschlagen, mit einem dreieckigen Defecte, wie durch Iridotomie; die vordere Kapsel verletzt. Die vordere Corticalis ist mässig, die hintere stärker unterlaufen. Lateralwärts sieht man hinten im Glaskörper ein Flöckchen.

Der weitere Verlauf war bei derselben Behandlung wie in den obigen Fällen fast reizlos, nur einmal traten in der Nacht Schmerzen ein. Die Cataract nahm langsam zu. Am 10. August wurde Patient aus der Klinik entlassen, das Auge war reizlos, rother Reflex bei ophthalmoscopischer Durchleuchtung nur schwach erkennbar.

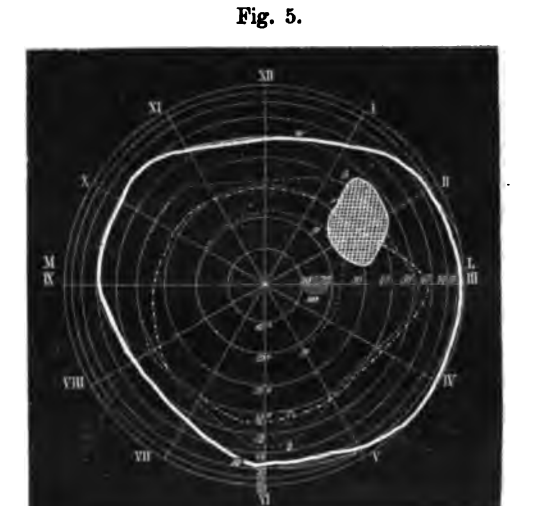
Am 7. September 1880 stellte sich Patient wieder vor. Das Auge ist fast reizlos, Pupille weit. Die Cataract hat zugenommen, sieht bläulich aus, wie radiär zerklüftet. Finger auf $^1/_2$ Fuss. Am 19. October zeigt sich unten in dem traumatischen Iriscolobom beginnende Resorption. Finger: 6′. Am 28. December 1880 ist das Auge gleichfalls reizlos, das Pupillargebiet wird eingenommen von der jetzt membranartigen Cataract, während man unten im Iriscolobom einen rothen Reflex bei Durchleuchtung deutlich wahrnimmt. Papille einigermassen erkennbar, der Fremdkörper jedoch nicht sichtbar. Die Resorption war hier spontan schon so weit vor-

[1] Bei Bearbeitung von Stein mit Eisen resp. Stahl sind es erfahrungsgemäss weit häufiger Metallsplitter, die in das Auge eindringen. Steinsplitter gerathen ins Augeninnere bei Explosionen.

geschritten, dass Patient mit $+ 4''$ Sn 70 : 15′, mit $+ 2^1/_2''$ Sn 4 : 6″ erkennen konnte.

Am 25. Februar 1881 stellt sich Patient wieder vor. Das Auge ist reizlos, die Pupille durch die trübe Kapsel verschlossen. Durch das Coloboma artificiale sieht man die Papille ganz klar und beim Blick des Pat. nach innen unten den Fremdkörper in der Netzhaut. Er ist etwa doppelt so hoch wie die Papille, ein wenig breiter als dieselbe und ziemlich dick. Seine vordere freie Fläche erscheint schwarz, die Seitentheile weisslich. Letztere Färbung ist hervorgerufen durch die den Fremdkörper umhüllende Kapsel. Das Auge erkennt mit 4″ Sn 70 : 15′, mit 2″ Sn $1^1/_2$. Das Gesichtsfeld bietet das der Lage des Fremdkörpers entsprechende Scotom dar. (Fig. 5.)

Fig. 5.



Obwohl in unserer Anstalt derartige Verletzungen schon oft genug beobachtet sind, dass man in jedem neuen Fall auf Grund von Erfahrungen die Diagnose mit Sicherheit stellen und auch eine zweckentsprechende Therapie einleiten kann — die im Anfang lediglich in Augenverband und Atropineinträufelung; später, wenn es nöthig sein sollte, in der Discision besteht; — so fehlt es doch noch (auch in der Literatur) an einer genügenden Zahl von hinlänglich lange fortgesetzten Beobachtungen, um zu entscheiden, wie viele von diesen Augen ihre wiedererlangte partielle Sehkraft dauernd behalten: eine Frage, die nicht blos ein wissenschaftliches und ein humanes, sondern auch, mit Rücksicht auf das Haftpflichtgesetz, ein eminent praktisches Interesse darbietet, insofern Prof. Hirschberg bei Fall 1 und 2 zu einem Gutachten darüber aufgefordert wurde, ob die wieder erlangte Sehkraft des verletzten Auges eine dauernde sein werde. Diese Frage lässt sich leichter stellen als beantworten. Sicher ist, dass in einigen Fällen der Art später Amaurose eintritt, durch Netzhautablösung. Ein lehrreicher Fall der Art ist jetzt seit 9 Jahren in Behandlung.[1] Ein 19jähriger Schlosser erlitt am 19. März 1872 eine Verletzung seines linken Auges. St. pr. 21. März 1872: Lineare Hornhautnarbe von 1‴ im unteren inneren Quadranten, Irisloch, Trübungskanal in der Crystallinse und sternförmige Unter-

[1] Vgl. Klin. Beob. aus der Augenheilanstalt von Dr. Hirschberg, Wien 1874.

laufung ihrer hinteren Rinde, kleine Glaskörperflöckchen, Fremdkörper in dem Augengrunde festhaftend: 1,5 P. breit, 9 P. nach unten und ein wenig nach aussen vom Discus. + 6 Jäg. 3.

Allmähliche Aufhellung der Linsentrübung, + 6" Jäg. 1. So blieb es drei Monate. Am 12. März 1873, ein Jahr nach der Verletzung kam Patient wieder, wegen eines kleinen Eisenspahns in der rechten Hornhaut. Links Finger auf 3 Fuss, Corticaltrübung vorgeschritten. Da der Kern noch durchsichtig, wurde von jeder Operation Abstand genommen. Am 26. April 1875 gelangte Patient wieder zur Aufnahme. Das linke Auge ist reizlos, zählt Finger auf $2^1/_2$ Fuss, die Linse ist sichtlich geschrumpft, ihr Centrum stellt eine dünne weisse Schicht zwischen den Kapselblättern dar, die Peripherie ist (nach Mydriasis) schwach durchleuchtbar. Jetzt ist in Iris wie in Vorderkapsel ein runder locheisenförmiger Substanzverlust sichtbar. Am 27. April 1875 wurde eine vorsichtige Discison gemacht. 18. Mai 1875 las das Auge mit + 4 Zoll Sn LXX:15'; 1. Juni 1875 Sn XL in 15'; 12. Juni 1875 Sn XXX:15' und mit $2^1/_2$" Sn $1^1/_2$ fliessend in 6". Am 10. Juli 1875 war die Resorption der Linse vollendet. Im Jahre 1876 trat ganz allmählich und ohne Reizerscheinungen eine Abnahme der Sehkraft des verletzten Auges ein. 18. August 1876: Finger auf zwei Fuss, mit $+2^1/_2$" kaum Buchstaben von Jäg. 22. Hochgradige Gesichtsbeschränkung (Oben 8°, Aussen oben 5°, Aussen 4°, Aussen unten 7°, Unten 42°, Innen unten 60°, Innen 48°, Innen oben 50°). Es ist nur der innere untere Quadrant des Gesichtsfeldes erhalten, vom inneren oberen nur die Hälfte, von den beiden äusseren nur unbedeutende Streifen. Der Augenspiegel zeigt Glaskörperflocken, aussen oben grosse buckelförmige Netzhautablösung. Aussen unten markirt eine bräunliche Stelle mit weisslicher Umgebung den ehemaligen Sitz des Fremdkörpers. Der letztere ist aber nirgends aufzufinden. Papille klar. Der etwas indolente Patient entzog sich bald wieder der Beobachtung und kam erst wieder am 27. Febr. 1881 zur Entfernung eines Fremdkörpers aus dem linken oberen Bindehautsack. Das rechte Auge war völlig normal, das linke reizlos, amaurotisch. Man sieht hinter dem Pupillargebiet dichte bläuliche Massen, totale Netzhautablösung. Patient wurde auf die eventuelle Nothwendigkeit einer Enucleation aufmerksam gemacht, doch schien dieselbe zur Zeit nicht urgirend; er hatte auch keine sonderliche Lust irgend etwas mit dem Auge unternehmen zu lassen.

Es wäre wohl von Wichtigkeit festzustellen, in welchem Procentsatz etwa derartige Fälle den Ausgang in Amaurose des verletzten Auges nehmen.

IV. Zur Anwendung der Massage bei ganz frischen Fällen von Episcleritis.

Von Dr. **Pedraglia** (Hamburg).

Im Archiv für Augenheilkunde von H. Knapp und J. Hirschberg, Band X, in der Arbeit von Dr. H. Pagenstecher „Ueber die Anwendung der Massage bei Augenerkrankungen, S. 232, Ende des Alineas, finde ich die Stelle: „Ueber die Erfolge der Massage bei ganz frischen, nicht mit Knotenbildung einhergehender Episcleritis" fehlen mir bis jetzt noch eigene Erfahrungen: „Da ich nun kürzlich Gelegenheit hatte, zweimal mich von dem überraschend schnellen Erfolg der Anwendung der Massage in solchen Fällen zu überzeugen, so nehme ich um so weniger Abstand dieselben mitzutheilen, als mir dieselben als absolut reine, d. h. als solche, bei denen absolut nur die Massage und weder rothe Praecipitat-Salbe noch Calomel oder Atropin zur Anwendung kam, ganz besonders beweiskräftig erscheinend für den Nutzen der Massage sind, als mir bis jetzt keine anderweitige Veröffentlichung ähnlicher Fälle bekannt wurde."

Der erste Fall präsentirte sich mir im Januar dieses Jahres in der ophthalmologischen Abtheilung der hiesigen Allgemeinen Poliklinik bei einem 20jährigen Buchbinder (Stöhr). In der ganzen äusseren Hälfte der Sclera des linken Auges vom Limbus corneae bis zur Aequatorialgegend zeigte sich die ausgesprochenste episclerale Röthe (ohne eine Spur von Pustelbildung oder Auftreibung und ohne Betheiligung der Cornea), welche sich vor Kurzem ohne nachweisbare Ursache eingestellt haben sollte und von einem unangenehmen Druckgefühl im Bulbus begleitet war bei unveränderter Sehkraft dieses Auges. Syphilis als Ursache lag nicht vor. Da ich mich früher schon von der überraschend günstigen Wirkung der Massage bei einem sehr alten Fall reiner Episcleritis ohne Betheiligung der Cornea überzeugt hatte, so versuchte ich auch hier die Massage genau nach H. Pagenstecher's Angabe und zwar, um mich von der unbestrittenen Wirksamkeit derselben um so sicherer zu überzeugen ohne Zuhilfenahme irgend eines anderen Mittels. Nachdem dieselbe viermal hinter einander jeden 2. Tag vorgenommen war, zeigte sich die Sclera an der erkrankten Stelle nur noch leicht rosig gefärbt und war der Kranke von jeder unangenehmen Empfindung im Bulbus befreit und konnte bei der 6. Vorstellung als gänzlich geheilt entlassen werden.

Der zweite Fall betrifft einen Herrn B..... dahier, Commis aus Magdeburg, 21 Jahre alt, der sich mir in der Privatpraxis am 23. Februar l. J. vorstellte mit einer gleichfalls den äusseren Theil der Sclera zwischen Cornea und Aequator bulbi einnehmenden Episcleritis oc. sin. ohne jede Pustel oder Knotenbildung und ohne jede Complication mit Cornealerkrankung.

Der Bulbus war etwas empfindlich ohne Sehstörung; Syphilis oder sonstige Ursache nicht nachweisbar. Nach dreimaliger jeden 2. Tag vorgenommener Massage und ohne Anwendung irgend eines anderen Medicaments zeigte die kranke Stelle nur eine ganz leichte Abnahme der Röthe und Empfindlichkeit. Patient blieb nun weg und ich fürchtete ihn, — vielleicht aus Furcht, nicht hinreichend behandelt zu haben, da ihm durchaus nichts verschrieben worden war, — aus der Beobachtung verloren zu haben. Nach acht Tagen jedoch stellte er sich wieder ein und zwar mit der Entschuldigung, zeitmangels halber sich das regelmässige Wiederkommen seither erspart zu haben, weil es nach der letzten Massage so gut mit seinem Auge gegangen sei, dass er sich eigentlich für geheilt halte.

Wirklich war auch nur noch eine leichte rosige Röthe an der erkrankten Stelle der Sclera wahrzunehmen, die nach einer letzten Massage an diesem Tag, bei der 14 Tage späteren letzten Vorstellung des Patienten gleichfalls vollständig verschwunden war.

Referate.

1) **Rechèrches histologiques sur le tissu connectif de la cornée des animaux vertébrés** par le docteur Éloui. Paris, J.-B. Baillière et fils 1881. 139 Seiten mit 6 Tafeln. Die Untersuchungen sind unter Leitung des Prof. Renaut in Lyon angestellt.

Die Hornhaut ist nach dem allgemeinen Typus der fibrösen membranartigen Gewebe mit geschichteten Flächen gebaut. Die stärksten Schichten werden durch bogenförmige Fasern mit einander verbunden. In der Hornhant giebt es kein Netzwerk von elastischen Fasern; die feste Verbindung wird hergestellt durch jene bogenförmigen Fasern. Die fixen zelligen Elemente müssen nothwendiger Weise so gelagert sein, dass sie von keiner Gewebslücke umgeben sind. Wären solche vorhanden und könnten die Hornhautkörperchen also sich aus ihrer ursprünglichen Lage herausbewegen, so würde die Membrane sofort trübe werden. Dies ergiebt sich aus dem bekannten Experiment, den Bulbus so mit den Fingern zu comprimiren, dass die Hornhaut mehr hervorspringt. Hierbei werden die Elemente dieser in eine abweichende Lage gebracht, es entsteht eine Trübung. Lässt man mit dem Druck nach, so wird die Hornhaut wieder fast ganz durchsichtig. Hornhautkörperchen und die Bindesubstanz haben denselben Brechungsindex während des Lebens.

In jeder Hornhaut existirt ein System von Spalten mit linearen oder lückenförmigen Vereinigungspunkten. Renaut hat dies für den Frosch nachgewiesen, Verf. hat es bei allen untersuchten Thieren gefunden, am einfachsten gestaltet kommt das Spaltensystem vor in der Hornhaut gewisser Fische. Dies Netzwerk findet sich in gleicher Weise in allen Schichten der Hornhaut, in ihm bewegen sich die Elemente, die Nährungszufuhr bewirken, zu den fixen Körperchen. Die sogenannten „Saftkanälchen“ giebt es in der Hornhaut nicht. Bowman's corneal Tubes sind Kunstproducte. Die Hornhautnerven stehen in Beziehung zu dem Spaltsystem und den fixen Hornhautkörperchen. F. Krause.

---

2) Die Verletzungen des Auges in gerichtsärztlicher Hinsicht von Hasner. Handbuch der gerichtlichen Medicin von Prof. Maschka. Tübingen 1881. I. Bd. 1. Hälfte S. 309—377.

Die in Anbetracht der spärlichen Literatur, die wir über Augenverletzungen überhaupt und insbesondere über Augenverletzungen in gerichtsärztlicher Beziehung besitzen, sehr willkommene Arbeit von Hasner zerfällt in sechs grössere Abschnitte. Der erste derselben handelt von den simulirten und absichtlich erzeugten Augenleiden und beginnt mit einer kurzen, leicht fasslichen Anleitung über Prüfung des Refractionszustandes und der Sehschärfe. Die vier weiteren Kapitel haben die Besprechung der Augenverletzungen in Bezug auf ihre forensische Bedeutung zum Gegenstande, während sich im letzten Kapitel ganz kurz die Intoxicationen des Auges abgehandelt finden. Alle Kapitel sind reich ausgestattet mit einer Reihe mitunter sehr interessanter und seltener Krankheitsfälle eigener Erfahrung, von denen die wichtigsten hier in Kürze Erwähnung finden sollen.

So finden wir im zweiten Abschnitte die Commotionsverletzungen des Auges, und zwar jedes einzelnen Gebildes desselben für sich besprochen und die muthmaassliche Krankheitsdauer und einzuschlagende Therapie des Näheren auseinandergesetzt. Unter den Contusionen der Cornea begegnen wir einem interessanten Falle von Berstung der M. descemeti durch Anfliegen eines Schnürbandstiftes beim raschen Ausziehen eines Schnürleibchens. Unter den Commotionen der Sclera einen seltenen Fall von vollständiger Entleerung des Bulbusinhaltes durch einen Scleralriss nach Stoss in das Auge mittelst eines Spazierstockes, und einen günstig abgelaufenen Fall von durch Stoss gegen eine Tischecke entstandenen Scleralriss, aus dem die Linse unter die intacte Conjunctiva luxirt worden war. Ein Fall von Triplicität der Pupille durch Ablösung der Iris vom Ciliarbande, hervorgerufen durch einen Kolbenschlag auf die Stirne, findet bei den Commotionen der Iris Erwähnung und wird auf die seltenen Fälle aufmerksam gemacht, wo bei heftigeren Commotionen die gesammte Iris vom Ciliarbande abgelöst wird und auf dem Boden der Augenkammer geballt liegen bleibt. Dagegen wird daselbst hervorgehoben, dass durch Commotionen Zerreissungen der Iris in radialer Richtung und am Pupillarrande nicht wohl zu Stande kommen. Unter den Erschütterungen des Linsensystems wird namentlich der Symptomencomplex und das Zustandekommen der Luxation der Linse eingehend besprochen und einige interessante Belege aus der Praxis mitgetheilt, von denen namentlich eine durch Auffallen auf das Gesäss bedingte incomplete Linsenluxation Erwähnung verdient. Unter den Commotionen der Chorioidea finden namentlich die Chorioidalrisse, unter den Commotionen der Netzhaut die Netzhauthämorrhagien und die Commotionen der Netzhaut durch Contrecoup und unter den Commotionen der Orbita, des Sehnerven und der lichtempfindenden Centraltheile namentlich die Basalfracturen (des Schädels) eingehendere Würdigung. Zur Illustration der letzteren wird ein Fall beschrieben, bei dem vier Jahre nach einer anscheinend geringfügigen Verletzung (Schlag auf die Stirne) Abnahme der Sehschärfe (durch Sehnervenatrophie bedingt) und im fünften Jahre darauf der Tod erfolgt. Die Section wies ein Fibrosarcom, ausgehend von einer Querfissur der Sella turcica mit compressiver Atrophie des Chiasma nach. Es wird nebenbei aufmerksam gemacht, dass bei retrobulbären Commotionen, wenn nicht gleichzeitig eine Commotion der Binnenorgane des Auges vorliegt, der ophthalmoskopische Befund trotz bestehender Herabsetzung und vollkommener Aufhebung der Sehschärfe anfangs negativ zu sein pflegt.

Im dritten Abschnitte werden die Verwundungen des Auges ohne zurück-

bleibende Fremdkörper (Stich, Schnitt, Hieb, Bisswunden) besprochen. Nicht uninteressant und gewiss ein Curiosum ist ein Fall unter den Bindehautverwundungen, bei welchem durch den Biss eines Hundes ins Auge eine vollständige Ablösung und Rücklagerung des R. sup. zu Stande kam. Bei der Besprechung der Corneawunden werden die Gerichtsärzte namentlich auf die forensisch wichtigen Folgezustände, die nach Corneaverletzungen zurückbleiben können, aufmerksam gemacht, und Corneatrübungen, Formveränderungen der Cornea, vordere Synechie, cystoide Vernarbung etc. eingehend hervorgehoben.

Erwähnenswerth ist ein Fall, den Verf. unter den Scleralverwundungen bespricht. — Es handelte sich um eine mit einer breiten Nähnadel erzeugte, bis in den Glaskörper vordringende Schnittwunde der Conjunctiva, Sclera, des Ciliarkörpers, der Chorioidea und Netzhaut, wobei Iris und Linse verschont geblieben waren. Die Wunde heilte in acht Wochen, das Auge hatte ein völlig normales Aussehen, nur der Glaskörper schien leicht rauchig getrübt und in Folge dessen die Sehschärfe bedeutend herabgesetzt. Bei der Besprechung der Verwundungen des Linsensystems wird aufmerksam gemacht, wie häufig namentlich bei Kindern der Resorptionsprocess der Linse nach Verletzungen derselben, ohne alle entzündlichen Erscheinungen vor sich gehe, und das Gesagte durch einen Fall erhärtet, welcher einen Knaben betrifft, bei dem durch einen Stich mittels einer Stahlfeder ins Auge vollständige Resorption der Linse in 8 Wochen ohne jegliche Entzündungserscheinungen eintrat. Die Besprechung der Bedeutung der Glaskörpervorfälle, Glaskörperblutungen der Netzhautabhebung findet unter den Verwundungen des Glaskörpers der Choirioden und Netzhaut ihre Erledigung. Die Verwundungen der Orbita werden in Beziehung auf dem gerichtsärztlichen Standpunkte in Verletzungen der Orbita für sich und in solche, mit Verletzung der Schädelhöhle unterschieden.

Von den ersteren werden wieder zwei Arten in Betracht gezogen — solche bei denen das verletzende Instrument durch die Conjunctiva und die Lider in die Orbita drang, und solche, wo eine Durchbohrung der Orbitalwandungen stattfand. Aufmerksam wird gemacht, dass allen diesen Verletzungen, selbst wenn sie anscheinend unbeträchtlich sind, eine Meningitis sich zugesellen und dem Verletzten das Leben kosten kann.

Der 4. Abschnitt handelt von den Verletzungen des Auges mit Zurückbleiben fremder Körper und wird die Art und Weise wie Fremdkörper in die Lider, in den Bindehautsack, in die Cornea dringen, und durch eine penetrirende Wunde in den Binnenraum des Auges und in die Orbita gelangen, nebst den Symptomen und Folgezuständen die sie hervorrufen, und die Art ihrer Entfernung besprochen und zur Illustration mancher lehrreiche Fall beigefügt. So erzählt H. einen Fall, einen Knaben betreffend, dem ein 3 Cm. langes Blumenstäbchen durch das untere Lid in die Orbita gestossen wurde — die Entfernung des Fremdkörpers gelang nur unter Anwendung bedeutender Gewalt — die reactiven Erscheinungen waren demnach sehr unbedeutend und die Heilung eine vollständige. Bei einem 6jährigen Kinde entfernte H. einen 1 Cm. langen Strohhalm aus der Uebergangsfalte, der drei Monate daselbst verblieben war; bei einem Forstadjuncten ein Stück Zündkapsel, welches beim Schiessen ins Auge sprang, in die Uebergangsfalte gelangte und einen Bindehautabscess und Glaskörperhämorrhagie, ohne Scleralverletzung, bedingte. — Die Heilung war auch in diesem Falle eine vollkommene. Als Beweis, dass Metallfragmente, die in den Binnenraum des Auges gelangen, in der Iris und im Lig. pectin. abgekapselt werden und hier ohne bedenkliche Erscheinungen hervorzurufen, bleiben können, führt H. einen Fall an, der einen Gutsbesitzer betrifft, dem beim

Schiessen ein Zündkapselfragment in die vordere Kammer gelangte — der Versuch einer Extraction misslang, der Fremdkörper senkte sich und verschwand hinter dem Lig. pect. — Es folgte keine Iridocyklitis — und jetzt, 8 Jahre nach der Verletzung, ist das Auge nicht allein vollkommen intact, sondern auch lesetüchtig. Bei einem Forstadjuncten, bei dem ein Kapselsplitter sich in der Iris incapsulirt und fortwährend recidivirende, wenn auch leichte Iritiden bedingte hatte, entfernte H. den Fremdkörper durch Iridectomie und erzielte dauernde Heilung. Bei einem Knaben, der eine vorangegangene Verletzung des Auges entschieden in Abrede stellte, extrahirte H. die cataractöse Linse; mit dem Linsenfragment kam auch ein 1,5 Mm. dickes Stahlfragment. Weder an der Cornea, noch an der Kapsel waren Spuren einer Einbruchsstelle des Fremdkörpers nachweisbar gewesen. Einem Mädchen entfernte H. ein Holzfragment, das Cornea, Iris und Zonula durchbohrt und 12 Mm. Länge hatte. Einen Knaben eines, welches gar 36 Mm. lang war. — Im ersterem Falle waren die Reactionserscheinungen nach der Extraction des Fremdkörpers gering, im zweiten folgte jedoch Panophthalmitis nach.

Bei den Fremdkörpern des hinteren Augenraumes findet die sympathische Ophthalmie ihre Besprechung. H. macht aufmerksam, dass das Auftreten, die Zeit des Auftretens und die Intensität der sympathische Ophthalmitis von einem „präparirten Boden“ abhängig sei, d. h., dass zu ihrem Zustandekommen eine gewisse Disposition des Individuums nothwendig sei. Der Ausbruch der sympathischen Irritation könne sofort und wenige Tage nach der Verletzung, die der sympathischen Entzündung nicht wohl früher als in 4—6 Wochen erfolgen. Nachfolgende mechanische Insulten beschleunigen den Ausbruch. Die sympathische Entzündung könne als Iridocyclitis, als Hyalitis oder als Neuritis optica auftreten. Die Enucleation im Irritationsstadium bewirkt nach Hasner's Erfahrungen raschen Rückgang der vorhandenen Erscheinungen, wo noch keine Irritation vorhanden ist, enucleirt H. nicht.

Bei den Fremdkörpern der Orbita werden auch die durch Verletzung bedingten Luxationen des Augapfels besprochen und des Weiteren die Folgezustände auseinandergesetzt, die in der Orbita längere Zeit verweilende Fremdkörper mit sich bringen. H. entfernte einem Arbeiter aus einer Orbitalfistel einen 2 Cm. langen und 1 Cm. dicken Glasscherben, der dem Verletzten bei einem Raufhandel durch einen Schlag mit einem Glase in die Orbita gelangt war und bereits sechs Wochen daselbst festsass. Auch die Wanderungen aus der Orbita in Nachbarhöhlen und in den Bindehautsack finden Erwähnung und werden durch einen Fall eigener Beobachtung, eine Schrotschussverletzung betreffend, bei der ein eingedrungenes Schrotkorn aus der Tiefe der Orbita unter die Conjunctiva wanderte, illustrirt.

Endlich wird auch der Möglichkeit der Betheiligung des Centralorgans bei derartigen Verletzungen der Orbita gedacht. Im 5. Abschnitte „Combustionen des Auges“ werden die Symptome der Verbrennungen durch Wärme, durch flüssige Metalle, durch Chemikalien, im 6. endlich, wie bereits oben angeführt wurde, in Kürze die Intoxicationen des Auges durch pflanzliche, mineralische und thierische Gifte abgehandelt. Schenkl.

---

3) Ueber einige vom allgemein-klinischen Standpunkt aus interessante Augenveränderungen. (Nach einem in der Berl. med. Gesellschaft gehalt. Vortrage.) Von Dr. M. Litten. (Berl. kl. W. 1881, 1.) (Schluss.)

Was schliesslich die entzündlichen Veränderungen anbetrifft, so sind diese keineswegs selten und kommen häufiger zur Beobachtung, als die analogen

Processe bei der Anämie. Das Bild derselben gestaltet sich folgendermaassen: Neben hochgradiger Stauungshyperämie der Venen und Verengerung der Arterien (welche indess auch fehlen kann), finden wir eine starke, nach der Netzhaut hin steil abfallende Schwellung der Papille. Die letztere ist stark geröthet, ihre Grenzen verwischt, die Gefässe längs ihres papillären Verlaufes verschleiert. Die Capillarhyperämie der Papille pflegt dabei ziemlich bedeutend zu sein und äussert sich in einer starken Injection der in radiärer Richtung verlaufenden kleinen Gefässchen. Nach Leber[1] soll neben der Hyperämie auch Gefässneubildung vorhanden sein. Im weiteren Verlauf nimmt die Schwellung und Röthung der Papille bedeutend zu, und es entwickelt sich eine immer intensiver werdende Trübung derselben, wodurch die Gefässe gänzlich verdeckt werden, so dass sie erst wieder am Rande des Discus hervortauchen und erkennbar werden. Auch hier jedoch sind sie häufig nicht vollständig frei, sondern von einer weissen streifenförmigen Trübung umgeben, welche sich von der Papille aus nach verschiedenen Richtungen hin über die Netzhaut ergiesst und namentlich den Gefässverlauf begleitet. Diese Trübungen, welche ihren Ursprung entzündlichen Exsudaten verdanken, geben sich im Augenspiegelbild als weissliche oder mehr grauliche Flecke zu erkennen, welche sich in der Farbe und im Glanz wesentlich von jenen weissen Plaques unterscheiden, wie sie bei der Anämie und in seltenen Fällen auch bei Stauungshyperämien der Netzhaut vorkommen.

Die Affectionen, in deren Gefolge die beschriebenen Veränderungen der Netzhaut auftreten, sind theils localer, theils allgemeiner Natur. Erstere sind bedingt durch Circulationshindernisse, welche den Abfluss des venösen Blutes aus der Schädelhöhle beeinträchtigen, die letzteren durch Stauungen im Bereich der venösen Gefässe des grossen und kleinen Kreislaufs. Hier kommen ausser den rasch vorübergehenden Einwirkungen der Stauung, wie sie durch starke Hustenstösse, Erbrechen, epileptische Anfälle, starke Anspannung der Bauchpresse bei verengter Glottis bedingt werden, sowohl chronische Lungen- wie Herzenleiden in Betracht. Am häufigsten habe ich die Blutungen sowohl wie die entzündlichen Processe im Verlauf des mit chronischem Bronchialkatarrh complicirten Emphysems, der Kyphoscoliose (bei starker Beeinträchtigung einer Thoraxhälfte) und bei der sog. idiopathischen Herzvergrösserung beobachtet, vorausgesetzt dass die Hyperämie im Venengebiet einen hohen Grad erreicht hatte; dies ist die conditio sine qua non für das Auftreten der Netzhauthämorrhagien und der übrigen Retinalveränderungen, da sich die Stauungshyperämien der Körpervenen wegen des intraocularen Druckes und der dadurch bedingten grossen Unabhängigkeit des Augenblutgehaltes von den allgemeinen Circulationsverhältnissen nur schwer auf die Netzhautvenen fortpflanzen.

Hypertrophie des linken Ventrikels unterstützt ohne Zweifel bei gleichzeitig vorhandener venöser Stauung das Zustandekommen der Netzhautapoplexien; allein und für sich giebt sie aber bei intacten Gefässen niemals das einzige ätiologische Moment derselben ab, eben so wenig wie dies bei den Gehirnapoplexien der Fall zu sein pflegt.

Ich möchte an dieser Stelle noch einer sehr eigenthümlichen und eigenartigen Netzhautveränderung gedenken, welche ich bei Bronchialkatarrh und Emphysem beobachtet und schon früher[2] beschrieben habe. Da sich in der ophthalmologischen Literatur keine analoge Mittheilung findet, und ich seitdem

[1] cf. Handbuch der ges. Augenheilk. Bd. V, Cap. VIII.
[2] cf. Charité-Annalen. Neue Folge, Bd. III.

wieder Gelegenheit hatte, ähnliche Beobachtungen zu machen, so erlaube ich mir, die Aufmerksamkeit eines grösseren Leserkreises darauf zu lenken.

Die erste Beobachtung datirt aus dem März 1877 und betrifft eine 26jährige Schneiderin, welche wegen hochgradiger Lungenbeschwerden zur Charité kam. Hier constatirten wir einen fieberhaften Bronchialcatarrh, der mit so intensivem Fieber und so bedeutender Dyspnoe verlief, dass wir an eine acute Miliartuberculose dachten. Daneben bestand ein sehr bedeutendes Lungenemphysem. Die Cyanose hatte den denkbar höchsten Grad erreicht; die Farbe der Haut und Schleimhäute war ein dunkles Violet, welches fast in's Schwärzliche spielte. Die Zunge, Lippen und der Mundboden erschienen ebenfalls schwärzlich-violett gefärbt. Entsprechend gestalteten sich die übrigen Stauungserscheinungen. — Bei der Untersuchung des Augenhintergrundes fand ich eine enorme Ausdehnung und Schlängelung der Venen, welche bis in die feinsten, noch sichtbaren Verästlungen hin mit dunklem Blut gefüllt waren, während das Kaliber der Netzhautarterien nicht wesentlich verändert erschien. — Die Pap. opt. war auf beiden Augen nur wenig prominent, aber von exquisit dunkelrother Farbe. Um sie herum erkannte man eine feinste Netzhauttrübung, welche jedoch nur im aufrechten Bild deutlich war. Daneben bestanden peripapillär vereinzelte punktförmige Blutungen.

Am nächsten Tage: Der Sehnervenkopf leicht getrübt. Die Breite der Hauptvenenstämme betrug ca. 0,20 Mm.

Einige Tage später: Die Capillarhyperämie des Sehnerveneintritts, sowie die venöse der Netzhaut besteht unverändert fort. Die Venen zeigen einen äusserst intensiven Reflexstreifen; die papilläre und circumpapilläre Trübung beiderseits deutlicher. Die Art. temp. sup. ist auf dem rechten Auge dicht neben der Papille auf einige Mm. Ausdehnung sichtlich verschleiert. Dazu sind ausserordentlich zahlreiche Netzhautblutungen aufgetreten. Diese sind theils punkt- und strichförmig, oder ganz unregelmässig gestaltet, theils münzenförmig und von ganz scharfer Begrenzung. Diese letztern, welche vorzugsweise in den peripheren Abschnitten der Netzhaut gegen den Aequator zu ihren Sitz haben, sind zwar unter sich an Grösse verschieden (ihr Durchmesser variirte zwischen $^1/_4$ und $^3/_4$ Mm.), bieten aber im übrigen absolut dieselbe Form und dieselbe scharfe Begrenzung dar. Sie erscheinen sämmtlich flach, theils von hellrother, theils von tief dunkelrother Farbe. In vielen dieser Blutungen erkennt man sehr deutliche weisse Centren; in andern ist das Centrum viel tiefer gefärbt, als die peripheren Abschnitte, und erscheint fast schwarz.

Das Verhalten der Extravasate zu den Gefässen ist folgendes: Einzelne von den länglich gestalteten stehen zu den Venen in einer nahen Beziehung, der Art, dass sie spindel- oder wurstförmig das Gefäss umgeben, welches demnach durch die Blutung hindurch zu verfolgen ist. Von den münzenförmigen Extravasaten scheinen die meisten ebenfalls mit den Blutgefässen in naher Beziehung zu stehen, während nur einige wenige entfernt von den sichtbaren Gefässen liegen. Die ersten hängen an den Arterien, meist aber an den Venenästen wie Beeren an ihrem Stiel oder wie die Malpighi'schen Körperchen der Milz an den Endästen der Milzarterie. Stellenweise sind diese Blutungen so zahlreich, das alle von einem Venenstämmchen abgehenden Aeste mit ihnen garnirt sind. Einige von ihnen bilden an den kleinen Arterienästchen förmliche Endanschwellungen, so dass peripher von der Hämorrhagie das Gefäss nicht mehr erkennbar ist. Die Venen lassen sich an den meisten Stellen durch die Blutung hindurch deutlich verfolgen; an andern scheinen sie in den Blutungen

zu verschwinden, so dass man sie in dieselben eintauchen und aus ihnen wieder hervorkommen sieht, während der im Bereich der Hämorrhagie befindliche Gefässabschnitt verdeckt und der Beobachtung entzogen ist.

Die Blutungen, die Stauungserscheinungen, die Prominenz der Papillen, sowie die Neuroretinitis blieben fast 3 Wochen bestehen, und ersetzten sich namentlich die Blutungen wiederholt durch neu auftretende. Alsdann konnte man bemerken, dass die Hämorrhagien an den Rändern verwaschener wurden und sich von hier aus langsam resorbirten. Sie nahmen allmählich eine hellrothe Farbe an und verschwanden schliesslich, ohne irgend welche Residuen, namentlich ohne Pigmentablagerungen zu hinterlassen. Erheblichere Sehstörungen oder Gesichtsfelddefecte waren während der ganzen Dauer der Erkrankung nicht beobachtet worden.

In demselben Grade, in welchem die beschriebenen Veränderungen der Retina rückgängig wurden, liessen auch die übrigen Erscheinungen von Seiten des Respirationsapparates nach, so dass die Kranke — bis auf ihr Emphysem — geheilt entlassen werden konnte.

Dem Zufall hatten wir es zu danken, dass wir die Kranke nach Jahresfrist unter den gleichen Krankheitssymptomen wiederum beobachten konnten. Unter den gleichen Erscheinungen wie das erste Mal liess sie sich im März 1878 von neuem in die Charité aufnehmen. Cyanose, Dyspnoe und Bronchialkatarrh hatten wieder einen extremen Grad erreicht. Die Stauungserscheinungen waren ebenso intensiv, als während ihres ersten Aufenthaltes auf der Klinik, nur hielt sich diesmal das Fieber innerhalb sehr mässiger Grenzen. — Die sofort vorgenommene Untersuchung des Augenhintergrundes ergab das nämliche Bild, wie ich es eben beschrieben habe; dieselbe Prominenz der Papille, dieselbe Dilation der Venen, dieselbe Neuroretinitis und endlich dieselben münzenförmigen, scharf umschriebenen Hämorrhagien an den Arterien und Venen.

Unter zunehmenden Stauungserscheinungen verschied die Kranke am 25. März; bei der Section fanden wir sehr bedeutendes Lungenemphysem mit Hypertrophie des rechten Ventrikels, eitrige Bronchitis und cyanotische Induration der abdominellen Drüsen.

Die mikroskopische Untersuchung der Retinae ergab leider keinen weiteren Aufschluss über die charakteristische münzenförmige Gestalt der Extravasate, deren scharfe Begrenzung und mathematische Regelmässigkeit auf einen ganz besonderen Modus ihrer Entstehung hinzuweisen schienen, sondern bestätigte nur unsere Annahme in betreff des Sitzes derselben. Wir hatten bereits intra vitam angenommen, dass ein Theil der Hämorrhagien ihren Sitz in den äussern und mittleren Schichten der Retina haben müsse, weil die Blutgefässe von diesen Extravasaten nicht verdeckt wurden, sondern ohne Unterbrechung vor ihnen hinzogen. Mithin mussten dieselben ihren Sitz in den nach aussen von der Verzweigung der Hauptgefässe befindlichen Netzhautschichten gehabt haben. Ein anderer Theil der Extravasate verdeckte dagegen die Gefässstämme so vollständig, dass die letzteren absolut unsichtbar waren. Diese Blutungen mussten daher, wie die Untersuchung bestätigt, in der Opticusfaserschicht oder zwischen dieser und der Memb. limit. int. gesessen haben.

III. Vergiftung durch mit Anilin verunreinigtes Nitrobenzol.

Die Kranke lag mit total aufgehobenem Bewusstsein, im tiefsten Coma unbeweglich da. Die Haut der ganzen Körperoberfläche sowie die sichtbaren Schleimhäute liessen eine intensive blaue bis graublaue Färbung erkennen. Die ausgeathmete Luft (sowie das Erbrochene) hatten einen intensiven Geruch

nach bitteren Mandeln. Der mit dem Catheter entleerte Harn, welcher denselben Geruch darbot, war von tief dunkel-violetter Farbe und reducirte Kupferlösung (ca. fünf Stunden nach der Vergiftung). Das Blut von dunkelbrauner Farbe, liess weder mikroskopisch noch spektroskopisch etwas Abnormes erkennen; namentlich war auch der normale Oxyhämoglobinstreifen im Spectrum vorhanden. Temp. 37,4°. Resp. 32. Puls 108 i. d. M. Ord.: Brechmittel; Aether subcutan, ausgedehnte Senfteige.

Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung fiel sofort die enorm dunkle Färbung des Augenhintergrundes auf; dieselbe wurde von allen, die denselben untersuchten, übereinstimmend als „intensiv violett" bezeichnet. Diese Verfärbung betraf nicht nur die Retina, sondern auch den Sehnervenkopf, welcher zwar weniger intensiv, doch immerhin noch deutlich violett gefärbt erschien. Der Unterschied zwischen Arterien und Venen war in Bezug auf das Colorit völlig verwischt; beide Gefässgebiete erschienen wie mit Tinte gefüllt. Den einzigen Unterschied zwischen beiden bildete das ungleiche Kaliber, indem die Venen stärker und ausgedehnter als normal erschienen. Hin und wieder traf man in der Nähe der letzteren auf kleine Hämorrhagien. Sehstörungen bestanden nicht; die der Kranken vorgelegten Farbenproben wurden richtig und exact erkannt; weiss sah sie ohne jede fremde Beimischung.

Die beschriebenen Erscheinungen blieben unverändert bis zum 20. (d. h. 3 Tage lang nach der Vergiftung) bestehen. (Heilung.)

IV. Apoplexie des Gehirns und der Retina bedingt durch miliare Aneurysmen.

Am 21. October 1879 wurde der 56jährige Böttcher Rud. Honig in völlig bewusstlosem Zustand zur medicinischen Klinik gebracht.

Bei der Untersuchung des völlig bewusstlosen Mannes constatirte man eine Gesichtslähmung auf der linken Seite.

Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab beiderseits colossale wie Blutlachen erscheinende Hämorrhagien auf der Retina, welche die Papille und auch den grössten Theil des übrigen Augenhintergrundes, namentlich den extrapapillären Verlauf der Gefässe völlig verdeckten und unsichtbar machten.

Bei der Autopsie war die Dura straff gespannt; die Sulci auf der Gehirnoberfläche fast völlig verstrichen. Auf den hinteren Abschnitten des Kleinhirns fanden sich bedeutende subarachnoidale Blutungen.

Auf beiden Netzhäuten zahlreiche Hämorrhagien von Linsengrösse und darüber. Die Scheide des Sehnerven in weiter Ausdehnung hämorrhagisch infiltrirt.

Das Herz, namentlich in der linken Hälfte hypertrophirt und dilatirt; Klappenapparat intact; die Aorta sowie deren Aeste stark sclerosirt und atheromatös.

Es fragt sich: in welchem Verhältniss stehen in diesem Fall die Retinalblutungen zur Apoplexia cerebri; handelt es sich dabei um einen ursächlichen Zusammenhang, oder liegt nur ein zufälliges Zusammentreffen beider Affectionen vor? Es ist bekannt, dass ausser gelegentlich, aber immerhin sehr selten auftretender Stauungspapille keine Veränderungen der Netzhaut oder des Sehnerven bei Apoplexia cerebri gefunden werden[1]. Damit soll nicht ausgeschlossen wer-

[1] Dagegen kommen bei älteren Individuen öfters kleine Blutergüsse in die Conjunctiven und in die Retina vor, welche bezüglich einer in Aussicht stehenden Apoplexie des Gehirns von prognostischer Bedeutung sind. So beobachtete Foester sechs

den, dass nicht gelegentlich bei starker Druckzunahme im Cavum cranii anlässlich einer Gehirnblutung auch einmal kleine Haemorrhagien auf der Netzhaut auftreten könnten. So massenhafte Blutungen jedoch, wie im vorliegenden Fall, dass dadurch der ganze Augenhintergrund verdeckt wird, beruhen, falls sie gleichzeitig mit der Gehirnapoplexie auftreten, unzweifelhaft auf anderen Gründen. An mehreren Stellen konnte man deutlich die aneurysmatische Erweiterung der kleinen Netzhaut-Arterienäste erkennen; es handelte sich um plötzlich eintretende sackartige Dilatationen, wobei die einzelnen Säckchen seitlich aufsassen und nur eine Communication mit dem betreffenden Blutgefäss besassen.

---

4) **On the quantitative analysis of diplopic strabismus** by J. Hirschberg, M. D. (Jan. 1, 1881; The British med. Journal.) (Schluss zu p. 49 dieses Jahrganges.)

Erläuternde Fälle.

7) Myopische Divergenz.

Der 14jährige Carl B. leidet an Kurzsichtigkeit beider Augen. Rechts — $^1/_8$'' Sn C : 15', Sn 2 in 4'', links — $^1/_8$'' Sn XXX : 15', Sn $1^1/_2$ in 4''. Für die Primärlage besteht, bei einem Objectabstand von 2 Metern, Divergenz von 14^0 ($0{,}0^0$: — 14^0, + 1^0). Wird das Object auf 7 Meter entfernt, so besteht noch gekreuzte Diplopie, die durch 20^0 Prisma nicht vollkommen corrigirt wird.

Am 4. Juli 1876 Tenotomie des rechten Externus. Die Prüfungen mit rothem Glas, auf 2 Meter Objectabstand, ergaben das folgende Resultat:

	5. VII. 1876.	8. VII. 1876.	14. VII. 1876.	28. VII. 1876.
—20°, 0°	0	+ 3°	0	0
—10°, 0°	0	—	—	—
— 5°, 0°	+ 2°	—	—	—
0°, 0°	+ 8°, 0	+ 13°	+ 3°	0
+ 10°, 0°	+ 12°, 0	—	—	—
+ 20°, 0°	>15°	+ 15°	+ 15°, —2°	—

Ohne rothes Glas Einfachsehen für Nah und Fern. Zu bemerken ist, dass nach der Operation die Convergenz für die Primärstellung erst zu und dann abnahm bis auf Null. In der Electionsstellung (— 10^0, 0^0) war von vornherein Einfachsehen.

8) Myopische Divergenz

höchsten Grades ohne Diplopie. Nach Vornähung des rechten Internus $0, 0^0$: — 15^0 — 6^0. Nach Tenotomie des rechten Externus bald Einfachsehen.

9) Myopische Divergenz

von 15^0 mit Tieferstand des rechten Auges und störender Diplopie wird durch einfache Rücklagerung des rechten Externus auf — 5^0 + 5^0 reducirt und dieser Rest mühelos durch die Fusionstendenz überwunden.

Fälle, in denen Individuen, bei welchen derartige kleine Hämorrhagien beobachtet wurden, im Lauf einiger Jahre an Gehirnblutung zu Grunde gingen.

10) Secundäre Divergenz.

Frau E., 25 Jahr alt, war in der Provinz vor 15 Jahren wegen Einwärtsschielens operirt worden durch Tenotomie des rechten Internus. In den letzten fünf Jahren klagte sie über Asthenopie, Diplopie und zunehmende Divergenz. Alle diese Symptome hatten während des letzten Jahres in lästiger Weise zugenommen. Das rechte Auge war amblyopisch (Finger 5', Sn XII : 6"). Der Augenspiegel zeigte H $^1/_{13}$" (= 3 D): Das linke Auge war e, nach Gläserprobe und Augenspiegel, S = 1. Es bestand hochgradige Divergenz dieses Auges, abnehmend für fernere Objectabstände; auf 1 Meter 0, 0° : — 14° + 3°. Vornähung des rechten Internus mit Tenotomie des Antagonisten ward beabsichtigt. Ich beginne gewöhnlich mit der letzteren und war überrascht von der starken Wirkung und fand sofort die Diplopie geschwunden. Natürlich war die Operation damit beendigt. (26. Mai 1880.) Am folgenden Tage bestand Einfachsehen in der ganzen Ausdehnung des Blickfeldes von — 30°, 0° durch 00° bis + 30°,0°; nur gegen die Grenzen hin war geringe Diplopie nachweisbar, natürlich — gekreuzte nach links, gleichnamige nach rechts; sie wurde nur bei besonderer Aufmerksamkeit und nur unter rothem Glase wahrgenommen. Die Patientin wurde nach einer Woche, völlig befriedigt, entlassen. Die Prüfungen ergaben das folgende Resultat:

	— 40°	— 30	— 20	— 10	0	+ 10	+ 20	+ 30°
I) 7. Juli 1880	10,0				0			+ 5 — 9°
II) 8. Juli 1880		— 6°, 0	0		0		0	+ 5, — 5°
III) 12. Juli 1880	— 6°, — 2°		— 5, + 1		0	0	0	+ 5,0°

Ohne rothes Glas bestand Einfachsehen für mediane Objecte von 1 Meter bis auf 15 Ctm. Annährung. In der Lesedistanz (20 — 30 Ctm.) bestand Fixationsstellung.

11) Paralyse des rechten Externus.

Von über halbjähriger Dauer (Jodkali etc.), vor der Operation Convergenz von etwa + 30°, nach der Tenotomie des rechten Internus + 20°, nach der Vornähung des Externus 11°, Einfachsehen beim Lesen. Spätere Lähmung des linken Externus, Heilung durch Jodkali.

12) Parhese des linken Trochlearis.

Herr M., 48 Jahr, mit einer alten Geschichte von luetischer Ansteckung, hatte 1 Jahr zuvor für nur 2 Tage an Diplopie gelitten und kam wegen erneuter Diplopie Febr. 1880. Myopie seit Kindheit (Sn $1^1/_2$ bis 8", — $^1/_8$" Sn XXX : 15'). Am 11. Febr. bestand concomitirende Divergenz, nach aufwärts zunehmend, geringer frischer Parhese des linken Obliquus. Es bestand Diplopie, nach oben zu gekreuzte, nach unten leicht gleichnamige; der verticale Abstand der Doppelbilder nahm zu nach der rechten unteren Ecke des Blickfeldes. Behandlung: Exclusionsbrille, Hg, J. K.

I. Prüfung auf Diplopie, 13. Februar 1880.

	−20°	0	+20°	
+XX	−5 +1	−6, +2	−5 +3	+XX
0	−2 +2	−2 +3	−2 +4	0
−XX	+2,0	+1, +2	0, +4	−XX

II. Prüfung 20. Februar 1880.

	−20°	0	+20°	
+XX	−7, +2	−6 +1	−5 +1	+XX
0	−5 +1	$-4\frac{1}{2}$ $+3\frac{1}{2}$	−5 $+4\frac{1}{2}$	0
−XX	0, +1	0, +1	0, +3	−XX

III. Prüfung 9. März 1880.

	−20°	0	+20°	
+XX	−6, +4	−5, +4	$-3\frac{1}{2}$, $+3\frac{1}{2}$	+XX
0	−4, +4	−4, +5	−4 +6	0
−XX	0, +1	$+\frac{1}{2}$, +3	$+\frac{1}{2}$, +5	−XX

IV. Prüfung 13. April 1880.

	−20°	0	+20°	
+XX	−4, +4	$-3\frac{1}{2}$ +3	−3, +1	+XX
0	−1, +3	$-1\frac{1}{2}$, +4	$+\frac{1}{2}$, +4	0
−XX	—	$+3\frac{1}{2}$, +4	+3, +4	−XX

V. Prüfung 13. Mai 1880.

	−20°	0	+20°	
+XX	−1, +4	$-\frac{1}{2}$· +3	0, −3	+XX
0	$-\frac{1}{2}$ +4	$-\frac{1}{2}$, +5	0, +5	0
−XX	+2, +4	+3, +4	+2, +5	−XX

VI. Prüfung 28. Mai 1880.

	−20°	0	+20°	
+XX	$-\frac{1}{2}$ +3	+0	0	+XX
0	0, +3	0, $+3\frac{1}{2}$°	−1, +4	0
−XX	+2, +4	+2, +4	+3, +5	−XX

Jetzt hatten wir Einfachsehen in der oberen Hälfte des Blickfeldes und für die Mitte nur einen Höhenabstand von 3—4°. Nunmehr wurde die dem Patienten sehr unangenehme Exclusionsbrille ersetzt durch concavprismatische Gläser (—12″⊂3°, der Prismenwinkel nach unten für das rechte, nach oben für das linke Auge), womit sofort Einfachsehen und ungestörtes Umhergehen erzielt wurde. Nach etlichen Wochen konnte auch diese Brille abgelegt und die gewöhnliche von —12″ getragen werden.

Journal-Uebersicht.

I. Archives d'Ophthalmologie von F. Panas, E. Landolt, F. Poncet I. 2. 1881. Januar — Februar. (Schluss.)

1) Bemerkungen über einen Fall von spontaner Linsenluxation in die Vorderkammer von V. Bellouard.

Ein 53jähriger Heizer bemerkte im 31. Lebensjahre eine ziemlich plötzlich eintretende Sehstörung auf dem rechten Auge, bestehend in Flockensehen; gleichzeitig traten Schmerzen im Auge auf. Beides ging vorüber, aber im weiteren Verlauf verfiel die Sehschärfe mehr und mehr. Andere Augenärzte diagnosticirten eine Cataract, die in 3—4 Jahren fast völlige Amaurose herbeigeführt hatte. Am 28. August 1880 kam Pat. zu Prof. Panas; vier Wochen vorher war ohne für den Pat. erkennbare Ursache und ohne Behandlung plötzliche Besserung eingetreten; Pat. konnte rechts und links gelegene Gegenstände mit dem kranken Auge erkennen. Dieser Verbesserung folgten heftige Schmerzen in Stirn, Schläfe und Orbita, welche den Pat. veranlassten, Panas aufzusuchen.

In der Vorderkammer zeigt sich ein runder Körper vom Volumen einer kleinen Linse und von trüber Beschaffenheit. Der Körper ist die nach allen Dimensionen verkleinerte Krystalllinse, sie erzittert bei den geringsten Bewegungen des Auges. Oben und unten bedeckt sie vollkommen das Pupillengebiet, rechts und links lässt sie je einen kleinen halbmondförmigen Raum frei. Irisschlottern, keine Synechien, T etwas herabgesetzt. Finger: 1 M., Projection gut. Extraction mit Lanze nach unten. Der entleerte Körper erscheint wie ein weiches Häutchen, das sich in alkoholischem Wasser wie ein Sack mit Flüssigkeit anfüllt und die Linsenform annimmt in derselben Weise, wie es diese in der Vorderkammer gehabt. Die Vernarbung verlief normal. Die Pupille ist regelmässig, ohne Synechien, hat 4 Mm. Durchmesser. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt Glaskörpertrübungen, Papille undeutlich sichtbar, anscheinend normal, in ihrer Nähe Pigmentanhäufungen. Im weiteren Verlauf Druckerhöhung, Panas constatirt Sehnervenexcavation, leicht glaucomatösen Habitus. Links S normal, rechts ohne Glas bei starker Verengerung der Lidspalte Sn 6 (Meterscala): 0,50 M., mit + 13 D, S = $\frac{0,25}{1,25}$. Links Gesichtsfeld[1] normal, rechts ganz leichte Beschränkung, besonders nach oben, grün wird für weiss gehalten. Poncet (de Cluny) untersuchte die extrahirte Linse mikroskopisch. Die Kapsel ist von normaler Dicke und Durchsichtigkeit, das vordere Epithel ist fast völlig verschwunden; die wenigen noch vorhandenen Zellen sind ganz degenerirt. An der inneren Fläche sowohl der vorderen als hinteren Kapsel zahlreiche Wanderzellen auf dem Wege der Umwandelung in Bindegewebe, ferner eine ziemliche Anzahl degenerirter Linsenfasern. Einzelne Epithelzellen, Wanderzellen und Kerne von

[1] Die Gesichtsfeldgrenzen sind nach Hirschberg's Schema gezeichnet.

Linsenfasern sind mit zahlreichen Pigmentkörnchen erfüllt. Poncet glaubt, dass der Kapselsack geöffnet war. Verfasser betrachtet diese Oeffnung als das Resultat des pathologischen Processes, der ursprünglich seinen Sitz im Urealtractus hatte und aus unbekannter Ursache entstanden war. Er ist der Ansicht, dass die spontane Linsenluxation, sei sie von Cataract begleitet oder nicht, nicht mehr als eine Erkrankung des Linsensystems betrachtet werden dürfe, sondern als die Folge einer krankhaften Beschaffenheit des Uvealtractus, entzündlicher oder trophischer Natur.

2) **Ueber die Rolle der niederen Organismen in der Pathologenese der eitrigen Chorioiditis bei Wöchnerinnen** von Alf. Pousson, interne des hôpitaux de Paris.

Eine 28 jährige kräftige Frau wurde spontan von einem stark entwickelten todten Kinde entbunden, nachdem 14 Stunden zuvor vergebens die Zange angelegt worden war. Lochien foetid. Am vierten Tage, 7. Mai, Frost, Fieber, Leib aufgetrieben, Verstopfung. Das linke Auge wird zur selben Zeit roth, und schmerzhaft, eitert, verschlimmert sich in den nächsten Tagen und bietet alle Symptome der Chorioiditis suppurativa. Am 11. Mai Röthung und Schwellung auf dem Dorsum der linken Hand und auf der Dorsalseite des rechten Vorderarms. Am 15. Mai Aufnahme in's Hôtel Dieu, am 16. Verlegung auf Prof. Panas' Augenabtheilung: Gesicht abgemagert, eingefallen, Haut icterisch, allgemeiner Verfall der Kräfte. Leib aufgetrieben, nicht schmerzhaft bei der Palpation. Temp. 37,5. Lochien foetid. Fluctuirende Abscesse an den oben erwähnten Stellen der oberen Extremitäten, Linkes Auge: Conjunctiva stark geschwollen, reichlich bedeckt von dünnem Eiter. Hornhaut völlig infilirirt, undurchsichtig, unempfindlich. T. herabgesetzt. Betastung des Auges nicht schmerzhaft. S = 0. Rechtes Auge gesund. Therapie: Mehrmals täglich Borwaschungen, kalte Umschläge, Eserin, innerlich Chinin; ausserdem entsprechende Behandlung der Genitalien und metastatischen Abscesse. Das Auge vereiterte, Patientin wurde am 20. Juni mit einer Prothese entlassen. Das Blut, der Eiter der Abscesse und des Auges wurden auf Mikrokokken am 18. Tage des Wochenbettes untersucht. Es fanden sich im Blut Mikrokokken in verschiedener Anordnung, besonders auch Rosenkranzformen von 3—4 Gliedern, das Secret des Auges zeigte die letzteren Formen in jeder Länge, ebenso der Eiter aus dem Handabscess.

3) **Wirkliche Distiachiasis an allen vier Lidern,** bedingt durch Bildung von Haaren in den Mündungen der Meibom'schen Drüsen, von W. Nicati.

Feine, wenig pigmentirte, 3—4 Mm. lange Härchen stehen in einer Reihe nahe der inneren Kante jedes Lidrandes und tauchen in die capillare Thränenschicht, welche die Hornhaut bedeckt. Die Härchen entspringen, wie die mikroskopische Untersuchung lehrt, in dem Ausführungsgang der Meibom'schen Drüsen. Diese überzähligen Cilien veranlassen nie Hornhautaffection, aber wohl Röthung der Augen bei jeder Anstrengung, auch gelegentlich einmal Conjunctivitis und Lichtscheu. Verf. empfiehlt die Cauterisation mit einer feinen galvanocaustischen Nadel oder die Excision.

4) **Bibliographie** von Dr. L. Thomas.

F. Krause.

II. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. Februar 1881.

1) **Zur Lehre von der Operation des latenten Divergentschielen** von Dr. W. Dobrowolsky.

Ist der Effect unmittelbar nach der Operation des latenten Divergentschielens ein zu starker, so muss dem operirten Auge ein Druckverband angelegt werden, nachdem dasselbe in möglichst gute Abductionsstellung gebracht worden ist, auch ist der Snellen'sche Incisionsschnitt, welcher eine horizontale Richtung entsprechend der Lage der Sehne hat, dem Schnitt parallel dem Cornealrande vorzuziehen. Um einen ausreichenden Effect zu erzielen, lasse man zwei bis drei Wochen nach der Operation den Patienten täglich eine halbe oder eine ganze Stunde lang in einer Entfernung von 10—12" lesen.

2) **Exostosis eburnea orbitae dextrae. Schwund durch Jodkali-Gebrauch** von Dr. A. Nieden.

Bei einer 24jährigen Frau fühlte man in der Gegend des Foramen supraorbitale des rechten Stirnbeins einen ziemlich spitz vorspringenden, knochenartigen Höcker von circa Erbsengrösse. Die Umgebung der Geschwulst zeigte keine periostale Reizerscheinungen. Das Auge war absolut intakt, Schmerzempfindungen bestanden nicht im Geringsten. Die Diagnose würde auf Exostosis eburnea des Frontalbeins gestellt. Die Patientin erhielt Jodkali in Verbindung mit Quecksilberjodür in Pillenform, nach dessen Gebrauch die Geschwulst im Verlauf von zwei Monaten völlig verschwunden war. — Der ganze Process beruhte wahrscheinlich auf syphilitischer Basis.

Vermischtes.

1) Alexander Iwanoff †. Nekrolog. Am 15. October 1880 starb in Mentone einer der hervorragendsten Forscher auf dem Gebiete der Ophthalmologie, Professor Alexander Iwanoff.[1]

Derselbe war 1836 geboren, besuchte anfangs das Gymnasium in Kursk und studirte später bis 1859 Medicin in Moskau. Schon zu der Zeit litt er am Blutsturze. Bald nach der Beendigung des Universitätscursus ging er ins Ausland, wo er in Montpellier die Bekanntschaft des verstorbenen A. Pagenstecher machte, der ihn überredete sich der Ophtalmologie zu widmen, welche damals Dank den Arbeiten des unvergesslichen Albrecht v. Graefe und Donders mit Riesenschritten fortzuschreiten begann.

In dem Laboratorium des berühmten Prof. H. Müller in Würzburg ist er auch mit den Fragen in dem Gebiete der pathologischen Anatomie des Auges bekannt geworden, welche am meisten einer wissenschaftlichen Erforschung bedurften.

Was die practische Ophthalmologie anbetrifft, so hat er sich damit theils in der Klinik von Knapp in Heidelberg bekannt gemacht; darauf beschäftigte er sich eine längere Zeit in der Klinik von Pagenstecher und auch in den Wiener Kliniken und zwar hauptsächlich in der des Prof. Arlt. Ich muss übrigens hinzufügen dass er, bei seinen häufigen Reisen, nicht allein die Bekanntschaft der bedeutendsten Kliniken Deutschlands insbesondere auch Berlins machte, sondern auch mit denen von Paris und London.

Im Jahre 1867 machte er das Doctorexamen zu Petersburg. Sein Wunsch aber, eine Stelle an der medico-chirurgischen Akademie zu erhalten ging nicht in Erfüllung, wiewol der verstorbene Präsident derselben, Dubowitzky, sich für ihn verwandte. Derselbe ernannte ihn zum Ordinator in der Augenabtheilung des Kriegshospitals in Kiew und sandte ihn auf Kronkosten auf zwei Jahre ins Ausland um seine wissenschaftlichen Studien fortzusetzen.

1869 erfolgte seine Wahl zum Professor der Ophthalmologie in Kiew.

Die Reichhaltigkeit des klinischen Materials gab ihm die Möglichkeit seine Vorlesungen vielseitig zu gestalten. Diese Reichhaltigkeit des Materials ist dadurch so mannigfaltig in Kiew, weil es ein Wallfahrtsort ist, wohin Pilger aus allen Gegen-

[1] Abgekürzt, einmal aus Raummangel, sodann weil das Manuscript von dem Herrn Verf. auch an andere Zeitschriften gesendet worden, die es wohl in extenso drucken werden.

den Russlands strömen, unter denen sich auch viele Blinde befinden. A. Iwanoff hatte sehr geschickt dieses Material zu benutzen verstanden, indem er auswirkte, dass die Augenklinik im Sommer nur einen Monat geschlossen wurde, während man sie früher gewöhnlich für die ganzen Sommerferien schloss. Ausserdem richtete Iwanoff theils auf Kosten der Stadt, an die er sich deshalb gewandt hatte, theils auf seine eigenen Kosten im Sommer zeitweilige Krankenhäuser für diejenigen Kranken ein, welche einer operativen Behandlung bedurften. Diese uneigennützige Thätigkeit Iwanoff's erwarb ihm eine Popularität im ganzen Süden Russlands.

Leider hatte sich in Kiew der Blutsturz bald wieder eingestellt, so dass er am Schlusse des Jahres 1871 und zu Anfang 1872 seinen Aufenthalt in einem wärmeren Klima Europas zu nehmen gezwungen war. Im Anfange des Jahres 1876 verliess er wieder Kiew krankheitshalber und kehrte nicht wieder zurück. Die letzten Jahre seines Lebens brachte er im Süden Europas zu, meistens in Mentone und theilweise in Nizza.

Jedes Jahr wurde sein Urlaub ins Ausland verlängert und im Jahre 1880 erhielt er einen zweijährigen Urlaub.

A. Iwanoff ist in Mentone am 15. October 1880 gestorben.

Einen Beweis seiner wissenschaftlichen Thätigkeit giebt das am Schluss beigefügte Register seiner Arbeiten. Wenn wir die reichhaltige Reihe desselben überblicken, so können wir Iwanoff unsere Achtung nicht versagen, besonders wenn wir bedenken dass er an Blutstürzen litt und des folgenden Tages nicht sicher war, dennoch sich aufraffte und viele für die Ophthalmologie wichtige Fragen aus der pathologischen Anatomie bearbeitete, und zwar als Erster und in einer gründlichen Weise. So z. B. über die Entzündung der Netzhaut und des Sehnerven, den Pannus trachomatosus, die Ablösung des Glaskörpers u. s. w. Er erkannte zuerst den Unterschied in Form und Structur des M. ciliaris bei Augen verschiedener Refraction. Auch er beschrieb zuerst die Veränderungen bei den Entwickelungen der Granulationen in der Conjunctiva und Cornea, welche von Andern übersehen worden waren, wiewol die Aufmerksamkeit der Specialisten seit längerer Zeit auf diesen Gegenstand gerichtet war. Das Zutrauen und die Zuverlässigkeit seiner Forschungen war so gross, dass viele pathologische Processe im Auge in den hervorragendsten Handbüchern im Geiste seiner Anschauungen beschrieben wurden; auch schickten berühmte Specialisten ihm enucleirte Augen zur Untersuchung zu. In Folge dessen konnte er eine seltene und in ihrer Art fast einzige Sammlung von enucleirten Augen anlegen. Wie gross die Anerkennung seiner Leistungen bei den Gelehrten war, beweisen die Worte, die einer der hervorragendsten Vertreter der Ophthalmologie und pathologischen Anatomie des Auges, Prof. O. Becker in Heidelberg bei einer Vorlesung im Jahre 1870 an seine Zuhörer richtete: „Für pathologische Anatomie des Auges hat Iwanoff mehr geleistet, als wir Alle zusammen."

Wir können der Meinung des Prof. Hirschberg in Berlin beistimmen die er bei der Nachricht vom Tode Iwanoff's aussprach: „Iwanoff ist eine gleiche Zierde für Russland, wo er geboren, wie für Deutschland, in dessen Sprache er seine Arbeiten schrieb."

Leider muss ich das Geständniss hinzufügen, dass die Verdienste des Verstorbenen in Deutschland unvergleichlich mehr anerkannt wurden als in Russland.

Wir führen die Arbeiten Iwanoff's in der Reihenfolge an, wie er sie selbst für die Kiew'sche Universität zusammengestellt hatte, und fügen blos die nöthigen Ergänzungen hinzu.

I. Cornea. 1) Beitrag zur patholog. Anatomie des Hornhaut- und Linsenepithels. Klin. Beobachtung. aus der Augenheilanstalt zu Wiesbaden. 1866. 2) Ueber Conjunctivitis und Keratitis phlyctenularis. Klinische Monatsblätter f. Augenheilk. v. Zehender. 1868. 3) Zur patholog. Anatomie des Trachoms. Bericht über ophthalmolog. Versammlung. 1878.

II. Lens crystallina. 4) Zur normalen und patholog. Anatomie der Linse. Dissertatio pro gradu Doctoris medicinae 1867, in russischer Sprache, theilweise wurde sie in deutscher Sprache in klin. Beobachtung. zu Wiesbaden 1866 publicirt.

III. Corpus vitreum. 5) Zur Anatomie des Glaskörpers. Klin. Monatsbl. 1864. 6) Zur normal. und patholog. Anatomie des Glaskörpers. Archiv f. Ophthalmolog. Bd. XII. 7) Trois cas decollement de l'hyaloide. Comptes rendus du congrès internat. d'ophthalmolog. 1868. 8) Beiträge zur Ablösung des Glaskörpers. Arch. f. Ophthalmolog. Bd. XVII. 9) Beitr. z. normal. und patholog. Anatomie des Frosch-Glaskörpers. Centralblatt f. d. Medic. Wissenschaft. 1868. 10) Glaskörper. Stricker's Handbuch d. Lehre von Geweben. 1872.

IV. Retina und Nervus opticus. 11) Ueber die verschiedenen Entzündungsformen der Retina. Klin. Monatsbl. 1864. 12) Zur Pathologie der Retina. Arch. f.

Ophthalm. Bd. XII. 13) Perivasculitis retinae. Klin. Monatsbl. 1865. Das Oedem der Netzhaut. Arch. f. Ophthalm. Bd. XVII. 15) Bemerk. zur patholog. Anatomie des Glioma retinae. Arch. f. Ophalmolog. Bd. XV. 11. 16) Ueber Neuritis optica. Klin. Monatsbl. 1868.

V. Iris, Corpus ciliare et chorioidea. 17) Zur Ablösung der Chorioidea. Arch. f. Ophthamolog. Bd. XI. 1. 18) Communication sur un cas de Myome. Congrès periodiq. internat. d'ophthalmolog. 1867. 19) Ein Fall von Sarcom, der in ophthalmiatr. Beobachtung. von Moor 1867 beschrieben ist. 20) Ueber Chorioiditis disseminata. Klin. Monatsbl. 1869. 21) Bemerkungen zur Anatomie der Iris-Anheftung und Annulus ciliaris von A. Iwanoff und A. Rollet. Archiv f. Ophthalmolog. Bd. XV. 1. 22) Beiträge zur Anatomie des Ciliarmuskels. Archiv f. Ophthalmolog. Bd. XV. 1. 23) Tunica vasculosa. Handbuch der Lehre von Geweben Stricker's. 1872. 24) Uvealtractus. Handbuch der gesammten Augenheilkunde von Graefe und Sämisch. 1874.

Dr. W. Dobrowolsky.

2) Le Progrès Médical, 12. März 1881. Une recette de Galien, à propos des mydriatiques. In den Opera Galeni, edit. gracco-latin. von Gottlob Kühn 1826 findet sich Band XIV, pag. 414 folgende Stelle: (*ιγ. Πρὸς γλαυκοφθάλμους ὥστε μέλανας ἔχειν τὰς κόρας.) Τὰς γλαυκοφθάλμους γυναῖκας μελανοφθάλμους ποιεῖ ὑοσκυάμου τὸ κυανοῦν ἄνθος ξηρκινόμενον ἐν σκιᾷ, ἐπὶ δὲ τῆς χρήσεως οἴνῳ αὐστηρῷ μεμιγμένον καὶ καταχρισθέν.* (13. Ad habentes oculos glaucos, ut nigras habeant pupillas.) Glaucos mulierum oculos nigros reddit hyoscyami flos coeruleus siccatus in umbra, et tempore usus permixtus vino austero et illitus.

F. Krause.

3) Bonn, den 21. März 1881.

Hochgeehrter Herr College!

Im Februarheft Ihres geschätzten Centralblattes, S. 62 lese ich unter Art. 5 ein Referat über Dr. Dohnberg's Vortrag im St. Petersburger V. d. Aerzte, 28. November 1880, über die Bedeutung des Eserins in der Augenheilkunde. Aus demselben entnehme ich, dass Eserin in der stationären Abtheilung der St. Petersburger Augenheilanstalt sehr häufig (bis 1. October 1880 bei 21% sämmtlicher Kranker) angewendet wurde und zwar in 1% Lösung sowie in Salbenform (gr. 1: ℥ ij Vaselin). Eine so häufige Anwendung dieses Mittels liesse annehmen, dass über die Verträglichkeit desselben bei verschiedenen Individuen Beobachtungen gesammelt worden sind; es scheint jedoch, da hierüber nichts gesagt ist, dass es gut vertragen wird. Da nun wenigstens meine Beobachtungen hiermit nicht ganz übereinstimmen, so wäre es von Interesse die Ansicht verschiedener Praktiker hierüber zu vernehmen. Ich habe gefunden, dass Einträufelungen wässriger Lösungen von schwefelsaurem Eserin 1 : 15 od. 20 wochenlang mehrmals täglich fortgesetzt, ohne irgend welchen ungünstigen Einfluss sind, wenn auch meistens allmählich über ein leichtes Gefühl von Brennen nach der Einträufelung geklagt wird, dass aber schwefelsaures Eserin in derselben Stärke mit Vaseline verbunden häufig nicht so gut vertragen wird, gleich Anfangs Reizung des Auges und ziemlich heftiges Gefühl von Brennen hervorruft. Da die Vaseline ein indifferenter Körper und das schwefelsaure Eserin nur in wässriger Lösung der Vaseline beigemischt wird, lässt sich an die Möglichkeit einer rasch eintretenden Zersetzung nicht wohl denken, wie auch Versuche bestätigten.

An diese Beobachtung schliesse ich die, dass es mir nicht selten vorgekommen ist, dass auch Atropin-Vaseline das Auge, wenn auch in geringem Grade reizt, während wässrige Lösungen gut vertragen werden.

Emmert.

Zusatz des Herausgebers. Natürlich kommt viel auf die Güte des Vaselin an. Wir haben in Berlin darüber nicht zu klagen. Atropin-Vaselinsalbe wird täglich von uns verordnet. Es giebt aber ein „Vaselin", das, auf die Haut der Hand gestrichen, starkes Eczem hervorruft.

4) Heidelberger Ophthalmologische Gesellschaft 1881.

Sehr geehrter Herr College!

Mit Rücksicht auf den Internationalen Medizinischen Congress, welcher vom 2. bis 9. August dieses Jahres in London tagt, und welchem viele unserer Mitglieder beiwohnen werden, hat der Ausschuss die Verlegung unserer diesjährigen Versammlung auf den 13. bis 15. September beschlossen und ladet zu derselben nach Heidelberg ein. Zusammenkunft Dienstag den 13. September Abends im „Grand-Hôtel", nahe der Eisenbahn. Erste Sitzung Mittwoch den 14. September 9 Uhr im Museumssaale. Etwaige Vorträge bitte ich, wenn möglich, vorher anzumelden.

Mainz, im Februar 1881.

Im Auftrag des Ausschusses der Heidelberger Ophthalm. Gesellschaft:

Dr. W. Hess, Secretär.

5) Dr. Fuchs aus Wien ist als Prof. d. Augenhlk. nach Liège (Lüttich) berufen.

Bibliographie.

1) Ueber intracerebrale partielle Oculomotoriuslähmungen von Doc. Dr. Kahler (Prager med. Wochenschrift VI. 7, S. 68—69, Vereins-Chronik, Sitzungsbericht des Vereins deutscher Aerzte). Kahler spricht über die neueste Ansicht betreffs der „associirten" Lähmungen der Augenmuskeln und schliesst daran die Beschreibung eines Falles eigener Beobachtung: Ein 35jähriger Mann, rechtsseitige Hemiplegie nach Apoplexie; stärkere Betheiligung der oberen Extremität und des Facialgebietes, des Gaumen sogar und der Zunge, rechtsseitige unvollständige Hemianästhesie und secundäre Contactur in den gelähmten Gliedern. Beide Bulbi symmetrisch um ihre transversale Axe nach abwärts gedreht, so dass schon bei normal geöffneten Augen beiderseits der obere Cornealrand unmittelbar am Augenlidrande steht. Der Kranke hält, um seine Blickebene möglichst horizontal zu stellen, den Kopf weit zurückgebeugt. Beim Versuch nach aufwärts zu blicken, machen die Bulbi leichte, zuckende Rotationsbewegungen, rühren sich aber nicht von der Stelle. Dagegen werden die oberen Lider stark gehoben, wodurch ein auffallendes Klaffen der Lidspalte entsteht. Ausser der genannten Augenbewegung finden alle übrigen Bewegungen sicher statt. Pupillen gleich weit, reagirend. Nach Kahler's Ansicht handelt es sich in diesem Falle um einen, die hintere Hälfte der linksseitigen inneren Kapsel betheiligenden, auf die Vierhügel übergreifenden Herd. Schenkl.

2) Ueber Application des ferrum candens auf die Cornea von Doc. Dr. Fuchs (Wiener med. Blätter, Sitzungsbericht der k. k. Gesellschaft der Aerzte. IV, Nr. 7, S. 205—206). Auf Arlt's Klinik wurde das ferrum candens (wozu ein kleines Glüheisen, das aus einer Kugel, an welche eine ausgezogene Spitze angesetzt ist, benutzt wird),[1] bei Cornealabscessen, bei denen die expectative Behandlung nicht zum Ziele führte und die Saemisch'sche Spaltung nicht angezeigt war, bei Ulcus rodens corn. in Anwendung gezogen und wurden damit sehr befriedigende Resultate erzielt. Die Cauterisation soll durchaus keinen nennenswerthen Schmerz erzeugen. Schenkl.

3) Bericht des Manhattan Eye and Ear Hospital, Oct. 79—80 (Empfangen März 1881). DDr. Agnew, Roosa, Welcher u. A. 2221 Augenkranke, 12 Cataractextractionen.

4) Cölner Augenheilanstalt (Dr. Samelsohn) 6. J.-B. f. 1880: 2257 Patienten.

5) De l'amblyopie alcoolique par le Dr. Romiée. Ext. du Recueil d'Ophthalm. Paris, G. Baillière & Co. 1881. 31 Seiten.

6) Erster Jahresbericht der Newark Eye and Ear Infirmary 1881. (Dr. Kipp.) Im Jahre 1880: 2707 Augenkranke, 8 Extractionen nach von Graefe.

7) Sechzehnter Jahresbericht (1880) der Dr. Jany'schen Augenklinik zu Breslau. 3716 Patienten; 57 Extractionen nach v. Graefe, mit 10 Verlusten, 3 unvollkommenen und 44 vollkommenen Erfolgen.

[1] Ein Schielhaken leistet vortreffliche Dienste. H.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

// Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. BAUMEISTER in Berlin, Dr. BRAILEY in London, Dr. CARRERAS-ARAGÓ in Barcelona, Prof. Dr. H. COHN in Breslau, Doc. Dr. E. EMMERT in Bern, Doc. Dr. GOLDZIEHER in Budapest, Doc. Dr. HORSTMANN in Berlin, Prof. H. KNAPP in New-York, Dr. F. KRAUSE in Berlin, Dr. KRENCHEL in Kopenhagen, Dr. KRÜCKOW in Moskau, Dr. M. LANDSBERG in Görlitz, Doc. Dr. MAGNUS in Breslau, Dr. A. MEYER in Florenz, Dr. NARKIEWICZ-JODKO in Warschau, Dr. M. PUFAHL in Stettin, Dr. PURTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Tiflis, Dr. SAMELSON in Manchester, Doc. Dr. SCHENKL in Prag, Dr. SICHEL in Paris, Dr. WOLFE in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Mai. Fünfter Jahrgang. 1881.

I. Simultancontrast bei Farbenprüfungen.

Von Dr. **J. Stilling** in Strassburg.

Im Februarheft dieser Zeitschrift findet sich ein Referat über einen von Herrn MAUTHNER gehaltenen Vortrag, in welchem derselbe den Simultancontrast für die Diagnostik der Farbenblindheit für unbrauchbar erklärt. MAUTHNER hat dieselbe Behauptung, von denselben Gründen

unterstützt, schon früher aufgestellt, (Die Prüfung des Farbensinnes, pop. Vorträge aus dem Geb. der Augenheilkunde V.) und ich möchte daher die Widerlegung derselben um so lieber geben, als Mauthner die übrigen von mir aufgestellten Principien adoptirt hat.

Zunächst möchte ich darauf hinweisen, dass ich selbst der Erste gewesen bin, der angegeben hat, dass und unter welchen Umständen Farbenblinde die farbigen Schatten, welche sie farblos sehen sollen, doch farbig sehen. Ich habe solche Fälle unter dem Namen der abnorm farbigen Reactionen zusammengefasst und sehr genau studirt.[1] Um diese störenden Farbenwahrnehmungen auf Schatten, die für einen Farbenblinden, damit die Prüfung sicher ist, grau sein müssen, zu vermeiden, habe ich empfohlen, zuvörderst die Farben der Probegläser rein und intensiv zu wählen, so dass dieselben keine deutliche Mischfarbe aufweisen. Nun meint Mauthner, der Roth-Grünblinde könne das reinste Roth und das reinste Grün intensiv farbig sehen. Um sich vom Gegentheil zu überzeugen, genügt ein Blick auf den Atlas der wirklichen Verwechslungsfarben, den ich meiner Schrift „Ueber das Sehen der Farbenblinden" beigegeben habe. Der Roth-Grünblinde sieht für den Fall, dass sein Spectrum verkürzt ist, das Roth wenn es rein ist, ja selbst wenn es schon anfängt in's Gelbe zu spielen, wie das Spectralroth, farblos. Hat das Spectrum die normale Länge, so wird allerdings das Roth immer farbig gesehen, aber niemals intensiv, sondern immer äusserst matt. Die Verwechslungsfarben des reinen Roth — welches der Farbe der rothen Kupferoxydulgläser entspricht, die ich für die Contrastversuche empfohlen — stellen auch für vollkommen normale Lichtempfindlichkeit für rothes Licht, geschweige denn für herabgesetzte, so tiefe Abstufungen von Braun vor, dass die entsprechende Contrastfarbe ein äusserst mattes Graublau sein muss, welches auf einem Schatten unmöglich als Farbe erkannt werden kann. Was weiter das Grün anlangt, so kann man dasselbe einmal so wählen, dass es einem Roth-Grünblinden farblos erscheinen muss, und demnach auch keine Contrastfarbe für einen solchen erzeugen kann. Man hat nur einen Ton zu wählen, der dem Ton Nr. 1 auf Tafel I b des grossen Atlas entspricht. Andrerseits zeigen aber auch die Nuancen von Grün welche etwas in's Gelb fallen als Verwechlungsfarbe ein so dunkles Braun, dass dasselbe keine sichtbare Contrastfarbe hervorbringen kann; ein Grün, welches einen halbwegs deutlichen Contrast für ein farbenblindes Auge erzeugen soll, muss schon sehr stark in's Gelb spielen, schon die Mitte zwischen Gelb und Grün halten, was eben sehr leicht zu vermeiden ist. — In der That hat eine Reihe von Untersuchungen, die ich an gebildeten Farbenblinden vorgenommen habe, gezeigt, wenn die

[1] Vgl. meine „Beiträge zur Lehre von den Farbenempfindungen", Heft 1, 2, 3, ferner „Ueber den Stand der Farbenfrage, in Knapp's Archiv, Bd. VIII, 1, sowie „Ueber das Sehen der Farbenblinden", Cassel 1880.

Gläser die Farben rein zeigten, dass nur bei gleichzeitig einfallendem weissem Tageslicht (statt des reflectirten gelben Lampenlichtes) die grünen und rothen Schatten bläulich gefärbt erschienen. Für die Fälle aber, in welchen bei sehr aufmerksamen, und für Gelb und Blau sehr empfindlichen, Roth-Grünblinden selbst der schwache Contrast zwischen ungefärbtem Lampenlicht und dem matten Gelb, resp. Braun der inducirenden Platten sichtbar werden sollte, und um auch diese Möglichkeit ganz und gar auszuschliessen, habe ich an verschiedenen Stellen der angeführten Schriften angegeben, dass man für sehr feine Versuche die zweite Lichtquelle färben solle, für Roth-Grünblinde gelb (für Blau-Gelbblinde roth). Das Gesagte ist mutatis mutandis vollkommen für die Blau-Gelbblindheit gültig.

II. Ein Fall von Conjunctivitis catarrhalis acuta intermittens.

Von Dr. **Richard Hilbert** in Königsberg in Pr.

Am 23. März ds. Js. stellte sich mir in meiner Sprechstunde A. B., Arbeiter aus Königsberg, wegen einer, während der vergangenen Nacht entstandenen, Bindehaut-Entzündung vor. Derselbe steht im Alter von 31 Jahren, ist von mittlerer Grösse und mässiger Ernährung, seine Hautfarbe ist blass, der Knochenbau gracil. Patient will bis auf im Kindesalter überstandene Morbillen stets gesund gewesen sein; sein blasses Aussehen datirt erst vom Anfange des letzten Winters. Auch an Augenkrankheiten hat er niemals gelitten.

Seiner Angabe nach legte er sich am 23. März abends mit vollständig gesunden Augen zu Bette, während der Nacht bemerkte er mehrere Male ein ihm auffallendes Thränen derselben und am Morgen waren sie ganz zugeklebt und stark geröthet, weswegen er sich sofort in Behandlung begab.

Status präsens: Die Lidhaut der oberen Lider ist beiderseits leicht geröthet (vielleicht Folge des Reibens), die Cilien sind durch gelbe Secretborken verklebt. Die Conjunctiva palpebrarum ist stark geröthet und namentlich an den unteren Lidern succulent und aufgelockert. In demselben Zustande von Hyperämie befinden sich auch Karunkel und Plica semilunaris. Die Conjunctiva sclerae ist nur in geringem Grade injicirt. In den geschwellten Uebergangsfalten liegen lange Schleimfäden; die Secretion ist reichlich, bestehend in klarer Thränenflüssigkeit mit grauen Schleimflocken untermischt. Patient klagt über Hitze in den Augen und hat das Gefühl, als befänden sich Fremdkörper in den Conjunctivalsäcken; er glaubt auch, dass ihm solche während der Nacht in die Augen gerathen seien.

Sonst ist an den Augen nichts besonderes zu bemerken; ihr Refractionszustand ist leicht hypermetropisch (H + 0,5). Die S beiderseits normal. Neuralgische Schmerzen sind nicht vorhanden.

Die Diagnose Conjunctivitis catarrhalis acuta oc. utr. war also unzweifelhaft: ich touchirte daher mit 2 % Arg. nitr.-Lösung, verordnete Eisumschläge und entliess den Patienten mit der Weisung, am nächsten Tage wieder zu erscheinen.

Dieses geschah auch. Zu meinem grossen Erstaunen aber war von dem gestrigen starken Catarrh keine Spur mehr vorhanden, und Patient war nur hergekommen, um seinen Dank für die gute Behandlung auszusprechen. Beide Augen waren bis auf eine ganz minimale Hyperämie der Conjunctiva palpebrarum, eine Hyperämie, wie sie auch in meinen eigenen Conjunctiven und zwar ohne subjective Beschwerden besteht, vollständig normal.

Doch bald sollte sich die Scene wieder ändern! Schon am 25. März erschien Patient mit einem ebenso starken akuten Katarrh beiderseits wie am 23. März. Ich touchierte abermals und empfahl ihm dringend am folgenden Tage wieder zu kommen. Auch dieses Mal nahm der Catarrh gegen Abend erheblich ab, und war am 26. März vollständig verschwunden, um am 27. März mit erneuter Heftigkeit aufzutreten.

Jetzt unternahm ich keinen therapeutischen Eingriff weiter, da wegen des exquisit typischen Auftretens der Verdacht auf Malaria-Infection in mir aufstieg. Eine darauf hin gerichtete Untersuchung des Patienten ergab eine durch Percussion nachweisbare erhebliche Vergrösserung der Milz; dieselbe war bei tiefer Inspiration auch palpabel. Ferner stellte sich heraus, dass die Wohnung des Patienten auf dem Domplatz, im Kneiphof, einer Insel im Pregel, also im niedrigsten Stadttheil belegen sei, und dass im Sommer vorigen Jahres mehrere Personen, die in demselben Hause wohnhaft waren, an Intermittens gelitten hätten.

Zunächst beschloss ich darauf noch den 29. März abzuwarten, wo dann auch prompt das Leiden eintrat. Nun verordnete ich 1,0 Chinin. sulf. abends mit einem Male zu nehmen, und am 30. März noch zwei Dosen desselben Mittels zu 0,5. Der am 31. März zu erwartende Conjunctivitis-Anfall blieb nun aus; die Milz war nicht mehr fühlbar, doch noch percutorisch nachweisbar vergrössert.

Weitere Anfälle, weder von Conjunctivitis noch von regulärer Intermittens, sind darauf nicht mehr eingetreten. Patient erfreut sich zur Zeit (15. April) eines ungetrübten Wohlseins.

In der mir zugänglichen Literatur habe ich nur noch einen Fall von intermittirender Conjunctivitis gefunden und zwar bei W. Mackenzie, Traité pratique des maladies de l'oeil, T. II, p. 132. Doch ist auch dieser Fall unrein, da gleichzeitig Neuralgien bestanden und M. selbst hinzufügt:

„L'intermittence, *si elle éxistait*, était journaliere, l'amélioration survenant lorsque le malade sortait de chez lui l'après dînée". In dem Handbuch der ges. Augenheilkunde v. Graefe und Sämisch, Bd. VII; Förster, Allgemein-Leiden und Veränderungen des Sehorgans sind ausser der Supraorbital-Neuralgie nur Fälle von Amblyopie und Amaurose auf Basis von Malaria-Infection angeführt. Herz in Ziemsen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie spricht nur von intermittirenden Ophthalmien, ohne specielle Angaben über die Natur der Erkrankungen zu machen, und in ähnlicher Weise drücken sich die gebräuchlichen Lehrbücher der Ophthalmologie und der speciellen Pathologie und Therapie aus. — Daher schien mir die Publication dieses seltenen und höchst characteristischen Falles von Intermittens larvata geboten.

Die epikritischen Bemerkungen über denselben ergeben sich von selbst.

III. Siderosis conjunctivae.

Einige klinische Beobachtungen und mikroskopische Untersuchungen

von Dr. **M. Reich** in Tifliss.

Mit diesem Namen wäre ein Zustand der Conjunctiva des Menschen zu bezeichnen, bei dem sich im Gewebe derselben Eisen, in weiter zu besprechender Verbindung und Form, und zwar ohne Reizerscheinungen und dauernd beobachten lässt.

Im vorigen Jahre fielen mir in einigen Hospitälern des Kaukasus, besonders in dem von Tifliss, Affectionen der Conjunctiva auf, welche ich früher noch nirgends beobachtet hatte. Die Kranken hatten meistens an der Conjunctiva bulbi, zwischen dem Hornhautrand und der unteren Uebergangsfalte, aber manchmal auch in letzterer selbst, oder selten stellenweise an der Conjunctiva des unteren Lides, rostbraune Stellen, 12—15 Mm. lang, 3—5 Mm. breit, die meistens etwas verdickt, mit glatter, glänzender Oberfläche (mit heilem Epithelüberzug), geschmeidig, mit dem Conjunctivalgewebe beweglich und ohne umgebende Reactionserscheinungen waren.

Da die Kranken (Soldaten) behaupteten, keinen Grund ihrer Augenveränderung zu wissen und da mir oben beschriebener Zustand der Conjunctiva unbekannt und interessant war, entfernte ich bei einigen Kranken die länglichen, inselförmigen, rostbraunen Stellen, zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung.[1] Es ergab sich nun an dünnen Querschnitten der Conjunctiva, dass die Epithelschicht der Färbung nach normal, aber oft sehr verdickt war (stellenweise bis 0,4 Mm.); nicht selten fanden sich

[1] Die Wunden heilten mit gewöhnlicher weisslicher Narbe.

in der dicken Schicht derselben Durchschnitte zwiebelkolbenähnlicher Anhäufungen concentrisch geschichteter Epithelialzellen, wie solche beim Epitheliom (Cancroid, Epithelialkrebs) vorkommen und auch in regenerirten Epithelschichten, z. B. denen der Cornea[1] gefunden werden. — Die Tunica propria conjunctivae bot an den betreffenden Stellen ein sehr ungewöhnliches Aussehen dar. Die papillenartigen Unebenheiten derselben erschienen mehr entwickelt, stellenweise sehr gewuchert und waren, so wie auch ein beträchtlicher Theil des tieferen Conjunctivalgewebes (im dünnen mikroskopischen Schnitten), von einer hellbraunen Färbung. Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass die Färbung nur zum wenigsten Theile diffus, sondern durch einzelne gefärbte Elemente bedingt war, die theils dicht in Haufen gedrängt, theils mehr oder weniger zerstreut das Conjunctivalgewebe infiltrirten. Diese farbigen Elemente machten auf den ersten sehr flüchtigen Blick den Eindruck von veränderten rothen Blutkörperchen, bei genauerer Betrachtung aber liess sich ersehen, dass die genannten Elemente wohl weisse Blutzellen oder überhaupt Lymphzellen waren, welche durch Aufnahme eines (Farb)-Stoffes ihr gewöhnliches Aussehen zum Theil verloren hatten, zum Theil zu Klümpchen zusammengeschmolzen, aber auch anderseits in kleinere Partikel zerfallen waren, welche gruppenweise in den obersten Schichten der Conjunctiva eingestreut lagen. Innerhalb der, in manchem Präparate recht schön, viel und stark entwickelten Blutgefässe, waren diese gelbgefärbten Elemente nicht zu entdecken; die Blutkörperchenmassen in den Gefässen unterschieden sich auch durch ihre mehr strohgelbe Färbung sehr deutlich von den nur ausserhalb der Gefässe gelegenen braungelben Massen der Conjunctiva. In diesen oft rundlichen Massen waren übrigens auch weder Kerne, noch irgend welche anderen Differenzirungen (ausser Körnern in manchen) zu sehen (Obj. 8, Hartnack).

Stellenweise fand ich in mehreren von meinen Präparaten, und zwar in den dem Epithellager am nächsten gelegenen Schichten, krystallinische Bildungen in Form von dünnen Prismennadeln von fast unmessbarer Dicke und geringer Länge bis zu 0,0025 Mm. dicken und 0,06 Mm. langen Nadeln, deren Färbung mit der der obenerwähnten unregelmässig geformten rundlichen und länglichen Elemente identisch war.

In der Voraussetzung, dass die unregelmässig geformten Massen und die Nadeln Producte von geschehenen Blutextravasaten sein könnten, machte ich mehrere Proben auf Blutfarbstoff und Blutkrystalle (Mikrospectralanalyse, die Struve'sche Essigsäurereaction und andere), aber ohne Erfolg; mit ebensowenig positivem Erfolg machte ich die Amyloidreaction, zu der mich der etwas wachsartige Glanz der braungelben Massen bewog. Ueberhaupt widerstanden die braungelben Massen den verschiedenen Reagentien

[1] S. Ueber die Regeneration d. Hornhaut (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkde. 1873) von Dr. M. Reich.

sehr stark. Von diesen färbte Ferridcyankaliumlösung die Nadeln, die Krystalle, nach leichter Ansäuerung mit salzsaurem Wasser, intensiv blau (Berlinerblau), ebenso auch die rundlichen braungelben Massen und Klümpchen, so wie auch einen Theil des offenbar durch die Eisenoxydulsalzlösung diffus durchtränkten Grundgewebes der obenflächlichen Conjunctivalschichten. Die erwähnten Klümpchen färbten sich dabei entweder blau oder grünblau, nur wenige behielten ihre braungelbe Farbe.

Weitere Beobachtungen und Untersuchungen erwiesen mir nun, dass diese Siderosis der Conjunctiva wohl das Resultat von Aetzungen (und künstlicher Erzeugung von Geschwüren) mit Eisenvitriol darstellt. Denn ich hatte auch Gelegenheit zu beobachten, wie besondere Conjunctivgeschwüre, deren Aetiologie und Character ich zuerst nicht zu deuten im Stande war[1] und mit Lues in Zusammenhang zu bringen geneigt war, nach ihrer Heilung die oben beschriebene rostbraune Färbung der Conjunctiva hinterliessen.

Die Kranken traten in die Hospitäler mit schmalen (bis 3—5 Mm.) und langen (bis 1,5 Mm.) Geschwüren (an denjenigen Stellen, welche den rostbraunen, obenerwähnten Flecken entsprachen), deren Grund von einer graugelben Masse bedeckt war und sich nicht abspülen liess; die Ränder der Geschwüre waren meistens verdickt und hatten eine bräunliche Färbung.[2] Geschwüre im Verheilungsstadium hatten schon einen kleinen rostbraunen Hof um sich, dessen Farbe allmählich die ganze Strecke der gewesenen Geschwüre bedeckte. In ein Paar Fällen konnte ich einige stecknadelkopfgrosse gelbliche Infiltrate der Conjunctiva beobachten, die entweder wieder verschwanden, oder sich in kleine Geschwüre verwandelten, die mit den grösseren verschmolzen.

Die mikroskopische Untersuchung der verheilenden Geschwüre (zu diesem Zwecke entfernte ich Geschwüre mit einem umgebenden Conjunctivaltheil und bewahrte dieselben, auf Korkplatten zart gespannt in MÜLLER'scher Flüssigkeit) ergab den obenbeschriebenen analoge Bilder. Der Verheilung ging ein Granulationsprocess vorher, der zuweilen von sehr üppiger papillärer Wucherung des Conjunctivalgewebes begleitet wurde. Diese Wucherung erwies sich in den mikroskopischen Präparaten stellenweise in Gestalt von sehr unregelmässigen, oft langen und schmalen Fortsätzen (aus jungem Bindegewebe und Blutgefässen bestehend), die sich in den verschiedensten Richtungen in die dicke Schicht des neugebildeten Epithels hineindrängten, so dass auch Schräg- und Querschnitte solcher[3] inmitten des Epithels als kleine ganz von Epithel umgebene Inselchen von mannigfacher Form erschienen. Die darüber gelegene Epithelialschicht war be-

---

[1] und über dieselben in der kaiserl. kaukasischen Gesellschaft mittheilte.

[2] die betreffenden ausführlichen Krankengeschichten werden im Russischen veröffentlicht und würden — da dieselben wohl entbehrlich — die Mittheilung in diesem Blatt zu lang machen.

[3] in zur Conjunctivaloberfläche perpendiculären Schnittpräparaten.

trächtlich verdickt und schickte ihrerseits tief in's Conjunctivalgewebe sehr lange Fortsätze hinein.

Auch in diesen Präparaten befand sich das Eisen (in Nadelkrystallen, in zelligen Elementen und zum sehr geringen Theil diffus) in den an das Epithel grenzenden Schichten und bis zu einer Tiefe von ungefähr 0,4 Mm. — An den noch nicht verheilten Stellen, welche noch nicht vom Epithel bedeckt waren, bewirkte die Ferridcyankaliumlösung eine ziemlich intensiv blaue Färbung sowohl vieler an diesen Stellen angehäuften Rundzellen, als auch gewisser derberer Gewebstheile, die sich in Form von hellblauen verschiedenartig gebogenen Strängen darstellten; an der reinen Geschwürsfläche erscheinen zuweilen ganze Reihen von blauen bogenförmigen (an eine gewisse Art von Korbgeflechten erinnernden) ziemlich langen und dicht aneinander stehenden Bildungen, welche an Isolirungsbildern zu urtheilen, nicht als Ausdruck einer Infiltration in Röhren dienten, sondern eher solide gefärbte Stränge darstellten.

Sehr interessante mokroskopische Bilder ergaben sich zuweilen an Präparaten, die einem sehr frühen Stadium der Epithelentfernung entsprachen. An Stellen, wo die Continuität des Conjunctivalüberzuges an einer kleinen Strecke sehr gelockert oder ganz defect war, bekam man (nach Zusetzung von Ferridcyankaliumlösung) ein sehr schönes blaues Netz, welches als Ausdruck der Imbibition mit Oxydulsalzlösung (in der lebenden Conjunctiva) in die Lymphwege diente, wo das Vorhandensein der Lösung durch die Ferrydcyankalilösung sichtbar gemacht wurde. Dieses Netz, in dem und in dessen Umgebung die zelligen Elemente ungefärbt erschienen, erstreckte sich von der defecten Epithelstelle in die Tiefe und der Oberfläche noch immer weniger und weniger intensiv erscheinend. Sehr interessant und hübsch war die Verbreitung der Eisenlösung in Form eines schmalen unregelmässigen Saumes dicht unter der Epithelschicht der Conjunctiva. Es kann also in der lebenden Conjunctiva offenbar Bedingungen geben, bei welchen das Vordringen von Flüssigkeiten dicht unter der Epithelschicht leichter erfolgen kann, als in der Tiefe des Gewebes, denn der erwähnte blaue Saum unter der Epithelschicht erstreckte sich in Präparaten an dieser Grenze viel weiter von dem Epitheldefect als in dem unter dem Epithel liegenden Conjunctivalgewebe. Die beschriebenen Präparate habe ich der kaiserl. kaukasischen medicin. Gesellschaft vorgelegt.

Es wäre noch zu bemerken, dass in der beschriebenen Siderosis conjunctivae das Eisen nicht in derjenigen Form erschien, in welcher dasselbe nach Blutextravasaten gefunden wird. In der Arbeit von A. J. Kunkel „Ueber das Vorkommen von Eisen nach Blutextravasaten" Zeitsch. f. phys. Chemie, V. Bd., I. Heft, 1881) ist das Vorkommen (in Geweben) grosser Mengen von Eisen in Form einer Sauerstoffverbindung, Eisenoxydhydrat, beschrieben und zwar in Form von gelbbraunen Körnchen, ganz von dem

Aussehen, wie eben gefälltes Eisenoxydhydrat dies zeigt, die sich bei Zusatz von Salzsäure glatt auflösen. Aehnliches hat schon ARNOLD (1832) zwischen Aderhaut und Retina beider Augen einer alten Frau beobachtet. Das Vorkommen des Eisens in anderer Form, z. B. in einer Albuminverbindung, wird kaum zugelassen. Bei der Argyrosis conjunctivae hat die Färbung ihren Sitz grösstentheils im Epithel und den oberflächlichen Bindegewebsschichten. Die diffus hellsepiabraun gefärbte Grundsubstanz der dem Epithel anliegenden Bindegewebsschicht enthielt (E. JUNGE, Arch. f. Oph., V, 2) kleine schwarze unmessbare Präcipitate (Silberoxyd?) und kirschbraune Körnchen (Silberalbuminate?). Die Epithelzellen zeigten eine leicht gelblichgraue Färbung. Dagegen war das Eisensalz in meinen Conjunctivalpräparaten, zum Theil wenigstens, in eine Albuminatverbindung getreten, welche in Form der obenbeschriebenen braungelben Formelementen und Klümpchen erschien, ohne in die Epithelschicht überzugehen.

Sollten wir die Ergebnisse unserer kleinen Untersuchung kurz resumiren, so ergiebt sich in praktischer Beziehung, dass ein beständiger, wenn auch weniger verdickter rostbrauner Fleck in der Conjunctiva fast ausnahmslos als Ausdruck einer Eisenablagerung und zwar meistens eines Artefactes nach Einwirkung eines Oxydulsalzes dient, denn Aetzungen durch Argentum nitricum, Kali causticum, Säuren, Verbrennungen durch glühende Metalle und Flüssigkeiten u. dergl. haben farblose oder weisse Narben zufolge. In pathologischer Beziehung ist das ganze Bild von Interesse, mit der Art der Eisenerscheinung in der Conjunctiva ohne Theilnahme des Epithels und mit der zuletzt offenbar ganz unschädlichen Incapsulirung des Oxydulsalzes und dessen Verbindungen mit dem Conjunctivalgewebe unter der oben ausführlicher beschriebenen verdickten Epithelschicht und in obenbeschriebener mannigfaltiger Erscheinungsform.

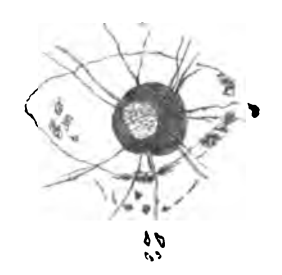
Tifliss, April 1881.

IV. Ein schwarzer Sehnerv.

Notiz von Prof. Dr. **J. Hirschberg.**

Am 20. April 1881 gelangte der $9^1/_2$jährige N. behufs Schieloperation zur Aufnahme. Das rechte Auge ist normal, mit normaler S, leichter H, bläulicher Iris. Das linke schielt stark nach innen, kann nicht fixiren, zählt also auch nur Finger auf wenige Fusse, hat eine bräunliche Iris, eine etwas mikrophthalmische Hornhaut (9 Mm. gegen $10^1/_2$ rechts), die auch eher längsoval erscheint, und eine Veränderung im Augengrunde, wie ich sie niemals bisher gesehen oder gelesen. Die ganze Substanz des Sehnerven ist von dunklem gleichförmigem Grauschwarz, von welchem sich die Netzgefässe kaum abheben. Der Sehnerv erscheint dabei schwach atrophisch

excavirt und hat nasenwärts eine theilweise scharf begrenzte physiologische Grube von dunkelgrauer Farbe. Umgeben ist der Sehnerv von einer breiten, hellweissen scharfbegrenzten Figur, die durch Aderhautatrophie bedingt wird und einem ringförmigen Staphyloma posticum ähnlich sieht. In der nächsten Nachbarschaft dieser Zone sind noch einzelne theils schwärzliche, theils helle Herde. Da das betroffene Auge noch zwei anderweitige, offenbar angeborene oder bei der Geburt wenigstens schon angedeutete Veränderungen darbietet (Mikrocornea, monolaterale Pigmentirung des Irisstroma); so wird es vielleicht erlaubt sein, auch die Hauptveränderung, die Schwärzung der Papilla, für eine angeborene zu halten, beziehentlich einen foetalen Erkrankungsprocess im linken Auge anzunehmen. Die Literatur der pathologischen Pigmentbildung im Sehnerven findet man bei Mauthner, Ophthalmoscopie, p. 301; Knapp, Arch. f. Oph., 14, 1, 252 fgd.; Hirschberg, Kl. Monatsbl. f. A., VII. Jahrg., Oct.; Leber, Krankh. d. Sehnerv. u. d. Netzhaut, p. 908. Keiner der daselbst erwähnten Fälle ist dem obigen analog. — Die beigefügte Figur giebt eine Skizze des aufrechten Bildes.



Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Sur la grandeur et les variations des images de Purkinje.** Note de M. Croullebois. (Comptes rendus, Paris, 10. Janvier 1881.)

„Ich habe gezeigt (Annal. de Chimie et de Physique XIX, Janv. 1880), dass ein System centrirter sphärischer Spiegel wirkt wie ein System centrirter Linsen und reducirt werden kann auf ein System mit zwei Focalpunkten und zwei Hauptpunkten oder Knotenpunkten. Hiernach ist es möglich, Systeme aus Linsen und Spiegeln zu verbinden. Man gelangt dann einfach dazu, die relative Grösse der Purkinje'schen Bilder zu definiren und die physikalischen Bedingungen der Accommodationsmechanismen zu discutiren."

Wir möchten den Herrn Autor an eine in Deutschland wenigstens genügend bekannte Arbeit von H. Helmholtz erinnern, die vor 26 Jahren im Archiv für Ophthalmologie von A. v. Graefe (I, 2, p. 45 fgd., 1855) erschienen ist.

Es heisst daselbst:

„„Die Herleitung der Formel, welche die Brennweite eines zusammengesetzten brechenden und spiegelnden Systems giebt, ist weitläufig, aber ohne Schwierigkeiten. Ich gebe daher hier ihr Resultat, aber gleich für einen etwas allgemeinen Fall. Vor der spiegelnden Fläche vom Radius r (Radius concaver Flächen als positiv, convexer als negativ betrachtet), steht ein System brechender Kugelflächen, deren erste Brennweite in Luft f_1, deren zweite im letzten brechenden Medium f_2. Der Abstand der spiegelnden Fläche vom zweiten Hauptpunkte des brechenden Systems sei d, so ist [die Brennweite des combinirten, brechend spiegelnden Systems]

$$q = \frac{f_1 f_2 r}{2(f_2 - d)(f_2 - d + r)}.$$

Die Haupt- und Knotenpunkte des Systems fallen in einen Punkt zusammen und dieser ist das von dem System entworfene Bild des Scheitels der brechenden Fläche. Aus dem Werthe von q findet sich

$$r = \frac{q(f_2 - d)^2}{{}^1/_2 f_1 f_2 - q(f_2 - d)} \text{""}.$$

Da Helmholtz damals die „physikalischen Ursachen" des Accommodationsmechanismus nicht blos discutirt, sondern sogar bewiesen hat; so hat er Herrn C. eigentlich nichts zu thun übrig gelassen. Um aber dem geneigten Leser die positive Ueberzeugung zu verschaffen, dass wir Herrn C. nicht unrecht thun, wollen wir seine kurze Mittheilung aus den C.-R. hier wörtlich reproduciren.

„I. Seien P_1, P_2, f_1, f_2 die cardinalen Elemente des ersten brechenden Systems und P_1', P_2', f_1', f_2' die des zweiten; d sei der Zwischenraum der Knotenpunkte [wohl $P_2 P_1'$]: dann ist das aus beiden combinirte System $(R, R', \varphi, \varphi')$ definirt durch

$$h_1 = \frac{df_1}{(f_2 + f_1' - d)}; \qquad h_2 = \frac{df_2}{(f_2 + f_1' - d)}$$

$$\varphi = \frac{f_1 f_1'}{(f_2 + f_1' - d)}; \qquad \varphi' = \frac{f_2 f_2'}{(f_2 + f_1' - d)}$$

II. Sei das zweite System ein Spiegel (convex oder concav) vom Radius R. Man kann einen Spiegel ansehen als ein optisches System, dessen beide zusammenfallende Hauptpunkte mit dem Pol und, dessen beide zusammenfallende Knotenpunkte mit dem Krümmungsmittelpunkt zusammenfallen. Für Convexspiegel gilt

$$f_1' = -\frac{R}{2} \quad \text{und} \quad f_2' = \frac{R}{2} \quad \text{und folglich}$$

$$h_1 = \frac{df}{\left(f_2 - \frac{R}{2} - d\right)}; \qquad h_2 = \frac{\frac{dR}{2}}{f_2 - \frac{R}{2} - d}$$

$$\varphi = \frac{-f_1 \frac{R}{2}}{f_2 - \frac{R}{2} - d}; \qquad \varphi' = \frac{f_2 \frac{R}{2}}{f_2 - \frac{R}{2} - d}.$$

Wenn der Spiegel concav ist, hat man $-R$ statt R zu setzen.

III. Die Strahlen, welche die Purkinje'schen Bilder formiren, müssen aus dem brechenden System wieder zurückpassiren. Wir müssen also das combinirte System noch einmal combiniren mit der ersten Componente des ersteren, was keinerlei Schwierigkeit darbietet. Wegen der Umkehr des Strahlengangs entsteht eine Inversion des Ranges der Hauptpunkte des combinirten Systems. Combiniren wir $(P_1 P_2, f_1, f_2)$ mit dem invertirten System $(R' R, -\varphi', -\varphi)$, so finden wir für den Fall des Convexspiegels

$$1) \quad \psi = \frac{-f_1 f_2 R}{2(f_2 - d)(f_2 + R - d)}$$

und für den Concavspiegel

$$2) \quad \psi = \frac{f_1 f_2 R}{2(f_2 - d)(f_2 + R - d)} \; *$$

* Also buchstäblich übereinstimmend mit der Formel für q von Helmholtz!

Man findet auch mit genügender Annäherung

$$\frac{\Delta I}{I} = \frac{\Delta \psi}{\psi} \text{ d. h.}$$

Das catoptrische Bild entfernter Objecte verringert sich gleichzeitig und gleichzeitig und gleichmässig mit ψ.

IV. Die Erfahrung zeigt, dass bei der Accommodation für die Nähe f_1 und f_2 constant bleiben (d. h. die Hornhaut weder Krümmung noch Lage ändert), dass d* eine Verringerung erleidet um 0,4 Mm. und dass

$$\frac{\Delta I}{I} = \frac{\Delta \psi}{\psi} = \frac{4}{9}.$$

Wir betrachten die Variation

$$\Delta \psi = \frac{\delta \psi}{\delta d} \Delta d + \frac{\delta \psi}{\delta R} \Delta R.$$

Das erste Glied ist etwa $\frac{1}{30}\psi$.

Die Verringerung des Spiegelbildes kann also nicht resultiren aus der Lageänderung Δd. Sie erfordert eine Krümmungsänderung

$$\Delta R = \frac{4}{9} \frac{\psi}{\psi'_R} = 2{,}9 \text{ Mm.}$$

V. Für das Bild der Hinterfläche der Crystalllinse ist das brechende System das ganze Auge, für das man das reducirte Auge einführen kann, dessen Hauptpunkt in C, Knotenpunkt in O, zweiter Brennpunkt in F_2. Der Pol A der Hinterfläche der Linse liegt hinter O, aber sehr nahe daran. Es sei $OA = z, AF_2 = u$. Die Formel 2 wird

$$\psi = \frac{uR}{2} \frac{(z+u)^2}{u(u+R)} \quad **$$

Die Erfahrung zeigt, dass A fix bleibt, aber $\frac{\Delta \psi}{\psi} = {}^1/_{12}$. Betrachten wir die Variation $\Delta \psi = {}^1/_{12}\, \psi = \psi'z\, \Delta z + \psi'u\, \Delta u + \psi'_R\, \Delta R$. Die Differentalquotienten sind alle positiv. Beim Nahesehen ist nothwendig $\Delta z > 0$ und $\Delta u < 0$. Die Lageänderung Δz vergrössert, Δu verkleinert das Bild. Wenn man R als constant ansieht und die durch Δz eingeführte Compensation beseitigt, lehrt die Rechnung, dass Δu einen Werth von 5 Mm. annehmen müsste, damit die relative Variation des Bildes gleich ${}^1/_{12}$ würde: was unmöglich ist. Folglich muss auch die hintere Linsenfläche ihren Krümmungsradius verkleinern. Il est ainsi demontré que le mécanisme de l'adaptation consiste dans une modification simultanée de courbure des deux faces du cristallin."

Der Herr Autor hat seiner Rechnung die von Helmholtz gemessenen Grössen zu Grunde gelegt, ohne eigne Messungen beizubringen; er hat die von Helmholtz benutzten Reflexionen und Formeln — vom mathematischen Standpunkt aus kann man sagen, buchstäblich — benutzt; wir überlassen dem Leser die Beurtheilung des französisch wiedergegebenen Schlusssatzes seiner Arbeit.

H.

* Im Original steht durch unliebsamen Druckfehler λ.

** Um dies einzusehen berücksichtige man, dass $f_1 = z + u$; $f_2 = n f_1 = n(z+u)$ $d = f_2 - f_1 + z$; dann wird $f_1 f_2 = n(z+u)^2$, ferner $f_2 - d = u$; endlich $f_2 + R - d = u + R$. — Auch diese Formel steht buchstäblich bei Helmholtz l. c. p. 61.

H.

2) **Danielssen, Beretning om Lungegaardshospitalets Virksomhed** 1877—1879. — Ueber die Augenkrankheiten berichtet Böckmann, p. 43 bis 71.

Böckmann berichtet über die leprösen Augenkrankheiten im Lungegaardsspitale (Bergen, Norwegen). Dieses Krankenhaus ist vorzugsweise auf die Heilung der frischen Fälle eingerichtet. Am Schlusse des Jahres 1879 waren 62 Leprose im Spital, von denen 40 (ca. $64^1/_2$ $^0/_0$) an Augenkrankheiten litten. In dem St. Jörgensspitale, wo die Kranken mit veralteter Lepra Aufnahme finden, waren von 63 Patienten 47 oder 75 $^0/_0$ an Augenkrankheiten leidend.

Von den 62 Leprösen hatten 24 die tuberculöse Form der Krankheit — davon 20 Augenkranke: Obscuratio cornea 17, tuberculum sclerae und corneae 14, Iritis oder synechia post. 5.

Anästhetische Form 32 — Augenkrank. 15: Lagophthalmus paralyticus 14, Xerosis corneae 9, Synechia post. 3, Obscuratio corneae 1.

Tuberculo-anästhetische Form 6 — Augenkrank. 5: Tuberculum sclerae 3, tub. corneae und sclerae 1, Obscuratio corneae 3, synechia und iridochoroiditis 3, tuberculum iridis 1.

1. Elephanthiasis tuberculosa.

Eigenthümlich für diese Form ist die obscuratio cornea tuberculosa, die nicht auch in der Elephanthiasis anaesthetica gefunden wird, wie es Bull und Hansen mit Unrecht annehmen (The leprous diseases of the eye, Christiania 1873). In der Mitte zwischen Centrum und dem obern Rande der Hornhaut kommen in den oberflächlichen Schichten des Hornhautgewebes sehr kleine, scharf begrenzte, graue Punkte zum Vorschein. Später zeigt sich noch Vascularisation und Trübung des zwischenliegenden Gewebes; selten aber wird das Sehvermögen durch diese Krankheit allein in bedeutendem Maasse vermindert, und die Obscuration kann in jedem Stadium gleichzeitig mit der Rückbildung der übrigen tuberculösen Ablagerungen retrograd werden. Leider aber complicirt sich die Krankheit sehr oft mit Sclero-corneal-Tuberkeln, welche das Sehvermögen bedrohen. — Die von Bull und Hansen bei den anästhetischen Kranken als „obscuratio tuberculosa in geringem Grade" bezeichnete Hornhauttrübung ist nach Böckmann nur ein frühzeitig entwickelter Greisenbogen.

Die scleralen und sclero-cornealen Tuberkel haben mit Rücksicht auf Prognose und Behandlung die grösste Bedeutung. Anfangs gelbliche Verfärbung der Sclera am obern Cornealrande, später ein deutlicher Knoten. Rückbildung in beiden Stadien noch möglich. Häufig aber greift die Krankheit auf die Hornhaut über (Tub. sclero-corneale), schreitet langsam, aber sicher weiter, und endet gewöhnlich mit Bildung von grossen, adhärenten Leucomen. Böckmann glaubt doch in der Keratotomie ein gutes Mittel gegen die Progression des Tuberkels gefunden zu haben. Im Spital hat er die Operation 12 Mal ausgeführt. Er macht einen Schnitt durch die ganze Dicke der Hornhaut da, wo der Fortschritt des Knotens droht, also am häufigsten nahe am obern Rande; bisweilen kann es doch nothwendig werden, den Knoten nach mehreren dder selbst nach allen Seiten hin durch geeignete, zu verschiedenen Zeiten ausgeführte Schnitte umzugrenzen. Es scheint die Narbe der Schnittwunde eine Sistirung oder Verzögerung der Progression zu bedingen, wie es die vom Verf. gegebenen Krankengeschichten näher erläutern.

2. Elephanthiasis anaesthetica.

Die für diese Form der Lepra eigenthümlichen Augenkrankheiten (s. o.) sind grösstentheils durch eine frühzeitig angelegte, partielle Tarsoraphie zu vermeiden. Am besten wird die Operation am canthus internus, nach innen von den Thränenpuncten, mit möglichster Schonung der Canaliculi ausgeführt. Auch wenn man eine Schliessung der Lider nicht ermöglichen kann, bleibt die Wirkung nicht aus, wenn man nur erreicht, dass sich die Hornhaut in den durch den Lidrand gebildeten, mit Thränen angefüllten Bach tauchen kann. — Bei der mehr oder weniger ausgesprochenen Anästhesie ist die Iridectomie, wenn nöthig, sehr leicht auszuführen und giebt auch schöne Resultate.

3. Elephanthiasis tuberculosa-anaesthetica.

Verf. hat einen interessanten Fall gesehen, in dem die mit der allgemeinen Rückbildung der Tuberkel eintretende Rückbildung der Knoten in Sclera und Cornea bei gleichzeitigem Lagophthalmus paralyt. sich eben nur in dem von den Lidern bedeckten Theil der Hornhaut und der Sclera zeigte. Die Knoten des untern Theils der Hornhaut, die unverändert blieben, wurden dann mit gutem Resultat excidirt. Krenchel.

---

3) **The Pathology of Glaucoma** (Leitartikel). British Medical Journal vom 19. März 1881. Uebersetzt von Dr. F. Krause.

Glaucoma, sei es primär oder secundär und durch welche Ursache immer hervorgerufen, ist der allgemeine Ausdruck für einen Zustand von vermehrter Spannung des Augapfels in Folge eines Uebermasses an intraocularer Flüssigkeit. Die älteren Autoren der jetzigen Generation — Donders, Bowman und Graefe — begnügten sich mit der Erklärung, dass die veranlassende Bedingung in einer vermehrten Absonderung der intraocularen Flüssigkeit bestehe, welche in gewissen Verhältnissen von Gefässturgescenz einträte. Im Jahre 1876 veröffentlichte Max Knies die Entdeckung, dass der Winkel der Vorderkammer fast stets in glaucomatösen Augen verschlossen gefunden wird, eine Thatsache, welche an Bedeutung gewann durch die Beobachtungen Leber's, dass der Humor aqueus in der Norm auf jenem Wege Abfluss findet. Max Knies schrieb den Verschluss einer primären Entzündung in der Gegend zu. Diese Beobachtungen werden von Adolph Weber bestätigt, welcher indessen die Ursache für den Verschluss in der Schwellung der Ciliarfortsätze suchte.

Priestley Smith lieferte einen wichtigen Beitrag zu der Frage, indem er durch sorgfältige Versuche an frisch herausgenommenen Augen von Schweinen und Menschen feststellte, dass ein sehr geringer Ueberdruck in der hinteren Kammer genügt, die Ciliarfortsätze vorwärts gegen die Irisperipherie zu treiben und den Winkel der Vorderkammer zu verschliessen. Er zeigte auch, dass die Flüssigkeit der hinteren Kammer auf dem Wege der Osmose das Aufhängeband der Linse durchdringe und mit dem Humor aqueus im Winkel der Vorderkammer Abfluss fände. Daraus folgt, dass beim Fehlen einer örtlichen Verlegung durch Anschwellungen, entzündliche Exsudationen, Haemorrhagieen etc. Glaucom mechanisch bedingt werden könnte durch irgend welche Zunahme des Drucks in der hinteren Kammer. Priestley Smith machte darauf aufmerksam, dass diese Drucksteigerung durch jede Ursache veranlasst werden dürfe, welche den „circumlentalen“ Raum zu verschliessen strebte, durch welchen hindurch die Flüssigkeit von der hinteren Kammer her passiren müsste, und er nahm an,

dass dies entweder durch Schwellung der Ciliarfortsätze allein oder durch Zunahme des Linsendurchmessers durch eine Combination dieser beiden Umstände hervorgerufen würde. Er hat durch sorgsame Messungen an einer Reihe von Linsen in verschiedenem Alter gezeigt, dass deren Durchmesser mit dem Alter wächst. Die Durchmesser der Linsen von 3 Fällen primären Glaucoms werden mitgetheilt, um darzuthun, dass sie die grössten aus der gesunden Reihe übertrafen.

Dr. Brailey hat der Pathologie des Glaucoms einige Abhandlungen gewidmet. Er hat besonders die Aufmerksamkeit auf die Atrophie des Ciliarmuskels gelenkt, welcher in der Norm wahrscheinlich eine regulirende Thätigkeit auf die Blutzufuhr zu den Ciliarfortsätzen ausübt; er hat auch gezeigt, dass die Blutgefässe in der Ciliargegend erweitert und dünnwandig sind. Er hält Glaucom veranlasst 1) durch vermehrten Zufluss, welcher herrührt von „einer sichtlich verstärkten Blutzufuhr und mitunter von Entzündung besonders des Ciliarkörpers und der Iris“; und 2) durch verhinderten Abfluss in Folge von Verstopfung „in der Gegend des Ligam. pectinatum oder in einigen wenigen Fällen an den Abflusswegen aus dem perichorioidalen Raume“, und in betreff der letzteren nicht sehr klaren Angabe fügt er hinzu „Verstopfung beim Eingang in den Schlemm'schen Canal wird in den meisten Fällen einer klappenartigen Wirkung der Iris zugeschrieben, welche entweder durch ihre Lage oder durch das Verhalten des Ciliarkörpers und ihr eigenes hervorgebracht wird“.

Nach sorgfältiger Ueberlegung halten wir die folgenden Thatsachen für erwiesen. 1) Die intraoculare Flüssigkeit besitzt nur den einen Abflussweg im Winkel der Vorderkammer; 2) Es besteht ein normaler Flüssigkeitsstrom vom Glaskörper zum Humor aqueus durch das Ligamentum suspensorium; 3) Eine nur geringe Druckerhöhung in der hinteren Kammer hindert den Flüssigkeitsaustritt dadurch, dass die Ciliarfortsätze gegen die Iris gepresst werden, so dass der Winkel der vorderen Kammer verschlossen wird; 4) Bei Glaucom findet man fast immer den Winkel der vorderen Kammer verschlossen oder wenigstens Spuren des früher vorhandenen Verschlusses; 5) Der Ciliarmuskel ist oft atrophirt; 6) Die Blutgefässe der Ciliargegend sind oft dilatirt.

Aus diesen Thatsachen sind wir zu schliessen berechtigt, dass die Hauptursache des Glaucoms Verschluss des Winkels der Vorderkammer ist, welcher durch den Druck von Neubildungen, entzündliche Exsudaten, Haemorrhagieen etc. oder durch den mechanischen Einfluss von Druckerhöhung in der hinteren Kammer hergebracht werden kann. Vermehrter Druck in der hinteren Kammer wird durch vermehrten Blutzufluss veranlasst, letzterer tritt ein unter Verhältnissen, die Gefässturgescenz begünstigen, und wird durch Dilatation der Gefässe und Atrophie des Ciliarmuskels befördert. Weitere Beobachtungen müssen die Annahme bestätigen, dass die Vergrösserung des Linsendurchmessers eine wesentliche Rolle in der Aetiologie des Glaucoms spielt.

---

4) **Ueber septische Erkrankungen** von Dr. M. Litten, erstem Assistenten an der medicinischen Klinik und Docenten an der Universität zu Berlin. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. II., Heft 3.

Von dem reichen Inhalt der Abhandlung sollen hier nur die Veränderungen des Sehorgans berücksichtigt werden. Zum Theil ist über diese schon referirt, vgl. Centralblatt 1877 Beilage zum Septemberheft pag. 23.

Als rein nervöse Symptome ohne sichtbare Veränderungen kommen im Verlauf der Septicaemie Flimmern, Gesichtsvisionen und ähnliche Erscheinungen vor. Ernstere Störungen dagegen, namentlich Amaurose, sind stets bedingt durch Ver-

änderungen der brechenden Medien, der Augenhäute, des Sehnerven, oder treten in seltenen Fällen als Symptom einer Hirnader-, Hirnhauterkrankung auf. Sehstörungen werden trotz der Häufigkeit der Retinalveränderungen selten beobachtet. Aeusserst selten bestehen jene in Gesichtsfelddefecten und sind dann bedingt durch umfangreiche Netzhautblutungen, ferner kommen ganz plötzlich oder allmählich auftretende Amaurosen vor, welche stets die Folge embolischen Gefässverschlusses sind. Ist der Embolus ein blander, so bietet sich das gewöhnliche Bild der Embolie der Arter. centralis retinae resp. der Chorioidealgefässe; ist der Embolus Träger von Infectionsstoffen, so entsteht metastatische Panophthalmitis. Häufiger werden beide Augen und zwar in kurzem Intervall befallen.

Die zu metastatischer Panophthalmitis führende Embolie kann ihren Sitz in Gefässen der Netzhaut oder Chorioidea und Iris haben. In ersterem Falle beginnen die Exsudatablagerungen in der Netzhaut und dem Glaskörper; im letzteren in Aderhaut, Iris, Vorderkammer und auf der Linse. Im weiteren Verlauf sind in beiden Fällen sämmtliche Abschnitte des Auges gleichmässig infiltrirt. Im Beginn der septischen Ophthalmie findet man fast ausnahmslos multiple Netzhautblutungen. Schmerzen können völlig fehlen, aber auch bis zu unerträglicher Höhe sich steigern. In 12—24 Stunden schon hat die Entzündung gewöhnlich alle Stadien bis zur Amaurose durchlaufen.

In 2 Fällen von septischer allgemeiner Erkrankung hat Verf. eine Augenaffection beobachtet, welche unter dem Bilde der schweren Trigeminusneurose verlief. Es trat Chemosis und innerhalb 12 Stunden völlige Erweichung der anaesthetischen Hornhaut ein; weiterhin Trübung des Kammerwassers, Undurchsichtigwerden der Linse, eitrige Infiltration der Iris, Pupillarverschluss durch ein Exsudat. Trigeminus und Ganglion Gasseri waren beide Male intact. Anatomische Veränderungen des Augenhintergrundes fanden sich in 28 von 35 Fällen, und zwar 28 mal (80 %) Retinalblutungen, 1 mal Blutungen der Chorioidea, 1 mal Blutungen der Iris, 1 mal bacteritische Einlagerungen in die Chorioidea, 5 mal doppelseitige Panophthalmitis, 3 mal einseitige Panophthalmitis, 3 mal sogenannte Roth'sche Flecke (s. unten). Mehrere dieser genannten Veränderungen kamen häufig bei denselben Individuen zur Beobachtung; so fehlten z. B. Blutungen auf der Retina in keinem Fall, in welchem Panophthalmitis oder Roth'sche Flecke vorhanden waren. Ausserdem fanden sich oft multiple Blutungen auf der Conjunct. bulbi et palp., namentlich auf der Uebergangsfalte.

Die Blutungen auf der Retina treten fast stets doppelseitig auf und ähneln in ihrer Beschaffenheit den Haemorrhagieen, welche im Verlauf schwerer Anaemieen auftreten, so vollständig, dass eine Unterscheidung durch den Augenspiegel nicht möglich erscheint. Mitunter sind die Blutflecke vereinzelt, mitunter bedecken sie die ganze Netzhautfläche. Einzelne Ecchymosen zeigen weisse Centra. Die Blutungen treten meist in den letzten Tagen vor dem Tode auf und verändern sich wenig. Wenn auch ihre Form nichts characteristisches bietet, so sind sie doch wegen ihrer grossen Häufigkeit bei septischen Erkrankungen für die Differentaldiagnose von höchster Wichtigkeit. Ihr Auftreten genügt um alle unter ähnlichem Bilde verlaufende Krankheiten auszuschliessen. Jedoch kommen im Verlauf der Meningitis und anderer Hirnerkrankungen, welche mit starker Druckzunahme des Schädelinhalts verbunden sind, Retinalblutungen vor, im Verlauf anderer **acuter** Erkrankungen jedoch nur dann, wenn allgemeine Sepsis hinzutritt (in seltenen Fällen nach Abdominaltyphus, Scarlatina, acutem Gelenkrheumatismus u. A.).

Mit Hilfe des **Abbé**'schen Beleuchtungsapparates ist es Verf. gelungen die früher von ihm in Abrede gestellte embolische Natur der Netzhautblutungen in

einigen Fällen festzustellen. Die Capillaren fanden sich mit Zoogloenhaufen vollgestopft, stellenweis durch dieselben aneurysmatisch ausgebuchtet. Nur an manchen Stellen, durchaus nicht überall, war der Zusammenhang zwischen den Bacterienembolieen und Retinalblutungen ersichtlich. Die weissen Centra in manchen der haemorrhagischen Flecke sind nicht embolisirte Gefässe, vielmehr aus einer circumscripten Nekrose der Netzhaut hervorgegangen. Inmitten dieser weissen Centren gelingt es zuweilen, Gefässchen aufzufinden, welche mit Bacterienhaufen erfüllt sind. Besonders erwähnenswerth erscheint, dass das weisse Centrum bei den anaemischen und leukaemischen Netzhautblutungen aus dicht gedrängt an einander liegenden weissen Blutkörperchen besteht. Jene Nekrose in Folge der Bacterienembolie begrenzt sich mitunter auf die Nervenfaserschicht, greift aber auch bisweilen auf die Ganglienzellen über. In letzterem Falle finden sich fast stets neben massenhaften Körnchenzellen hypertrophische Nervenfasern.

Die Roth'schen Flecke stellen weisse, ziemlich regelmässig begrenzte Verfärbungen der Netzhaut dar, welche wie die Centren der Haemorrhagieen aussehen. Sie liegen manchmal den sichtbaren Gefässen dicht an, manchmal sind sie von ihnen entfernt; nie ziehen Gefässe über sie fort. Roth fasst diese Flecke als septische Retinitis auf, Litten als circumscripte Nekrosen. Letzterer fand auch hier Pilzembolieen in den Gefässen.

In einem Fall fanden sich Bacterienembolieen in den Gefässen der Chorioidea des einen Auges; sie erschienen als gelbgraue Streifen von fast gleicher Grösse, die durch gleich breite Zwischenräume von einander getrennt waren und leicht convergirten.

Von Interesse ist noch das Verhältniss der Augenerkrankungen zur Endocarditis. Diese stellt nur ein Symptom, eine Complication der Septicaemie dar, welche den übrigen Organveränderungen gleichwerthig ist. In den 35 Fällen fand sich 22mal eine acute frische Endocarditis, in diesen 22 Fällen waren 17mal die Augen afficirt (darunter 4mal Panophthalmitis); ohne Endocardialaffection traten 12mal Augenerkrankungen auf (darunter 4mal Panophthalmitis).

F. Krause.

---

5) Ueber den Zusammenhang der Keratitis interstitialis mit der Iritis spec. von Doc. Dr. Hock. Wien. med. Presse Nr. 22, 10 u. 12, p. 293—295.

H. hat die Keratitis interstitialis in seltenen Fällen primär, oder so auftreten sehen, dass ein Auge Iritis und Keratitis, das andere nur Keratitis darbot. Primär auftreten sah er nur jene Form von Keratitis, die Mauthner Keratitis punctata und H. Keratitis punctiformis nennt. Das Vorkommniss von Iritis und Keratitis auf einem und Keratitis auf dem anderen Auge sah H. nur in veralteten Fällen von Lues, bei welchem ein Auge die diffuse Form von Keratitis, das andere jene Form von punktförmigen Trübungen darbot, die H. bereits anderen Orts, als dritte Form der interstitiellen Keratitis beschrieb. (Zur Erläuterung folgt ein Fall eigener Beobachtung.) Die Mehrzahl der mit Corneaaffectionen complicirten Fälle zeigten Spätsymptome der Syphilis (tertiäre Formen), oder verlegten die Primäraffectionen viele Jahre zurück. H. führt als Beispiel einen Fall an, bei dem 10 Jahre nach der Primäraffection leichte Iritis mit randförmiger Keratitis auftrat. H. zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse; das Zusammentreffen von Iritis mit parenchymatösen Trübungen der Cornea Erwachsener ist so charakteristisch für Syphilis, dass aus diesem Befunde allein die Diagnose auf Lues gestellt werden kann. Sind keine

anderen Zeichen von Syphilis vorhanden, so wird man auf veraltete latente Syphilis schliessen müssen. Ausgenommen hiervon sind die Fälle von typischer interstitieller Keratitis, welche in ihrem Verlaufe zuweilen zu Iritis führen. Die punktförmige interstitielle Keratitis kommt in äusserst seltenen Fällen von vorgeschrittener Syphilis als selbstständige Krankheit vor, oder es kann auf einem Auge Iritis mit Keratitis, auf dem anderen Keratitis allein bestehen; die diffusen und strich- und streifenförmigen Trübungen weichen rasch antiluetischen Mitteln, während die punktförmigen denselben bedeutend länger wiederstehen.

Schenkl.

---

6) **Ueber caustische und antiseptische Behandlung der Conjunctivalentzündungen mit besonderer Berücksichtigung der Blennorrhoea neonatorum** von Prof. Alfred Graefe. (R. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge, Nr. 192, 9. Febr. 1881).

Die blennorrhoische, croupös-diphtheritische und folliculär-trachomatöse Conjunctivitis sind die, die Existenz des Auges ernstlicher bedrohenden Formen der Bindehautentzündung. Succulenz der geschwollenen Schleimhaut characterisirt die erste Form; eine feste, derbe, ja bretttharte Schwellung die zweite; das Auftreten der Granula die dritte Form. Am reinsten zeigt sich die blennorrhoische Succulenz bei der Blennorrhoe der Neugeborenen, deshalb werden an dem Beispiele dieser die Principien der bei blennorrhoischen Erkrankungen anzuwendenden Therapie erörtert. Die Behandlung ist die caustische mit Argentum nitr. Während der ersten 2—3 Tage werden nur Eiswasserumschläge mittelst Compressen gemacht und alle halbe Stunden der Conjunctivalsack durch Irrigation oder Einpinselung einer 4% Borsäure- oder $1\frac{1}{2}$—2% Carbolsäurelösung gereinigt.

In diesen ersten Tagen treten Hornhautaffectionen erfahrungsgemäss nicht auf. Die Schleimhaut neigt indess während dieser Zeit unter der Einwirkung caustischer Reize leicht zur Production gerinnungsfähiger Exsudate, und die Erkrankung nimmt dann vorübergehend einen diphtheroiden Charakter an. Touchirt man in dieser Zeit, so sind die Reste der erzeugten Eschara oft noch nach 18—24 Stunden nachweisbar. Unschädlich ist das Touchiren nur dann, wenn die Losstossung der Eschara nicht über 1—6 Stunden auf sich warten lässt, was nur bei genügender Succulenz der Schleimhaut möglich ist. Die Aetzung ist also nur dann indicirt und therapeutisch wirksam, „wo purulente Secretion sich mit einer durch flüssige, nicht zur Gerinnung neigende Transsudate bedingten Schwellungsform der Schleimhaut verbunden zeigt.“ Am 3. oder 4. Tage beginnt man mit etwa $1\frac{1}{2}\%$ Lösung zu touchiren. Stösst sich die Eschara schon innerhalb einer halben oder ganzen Stunde los, so kann man bei der nächsten Aetzung eine 2—3% Lösung anwenden. Bei sehr hochgradiger Schwellung darf man auch 4% Lösung oder den mit Kali nitricum mitigirten Höllensteinstift anwenden. Fast immer genügt eine alle 24 Stunden wiederholte Aetzung, nur in älteren verschleppten oder ungewöhnlich hartnäckigen Fällen mit sehr starker Schwellung kommt man schneller bei zwei mal täglich vorgenommener Cauterisation zum Ziele. Lässt die Entzündung nach, so werden die Aetzungen seltener und weniger intensiv vorgenommen. Hornhautaffectionen pflegen meist nur zwischen dem 4. und 14. Tage der Erkrankungen aufzutreten. Sind solche eingetreten, dann leistet ein mit Carbolwatte hergestellter Druckverband, welcher nach vollständiger Losstossung der Eschara während etwa zweier Stunden angelegt wird, vortreffliche Dienste.

Auch bei Neugeborenen zeigt die Blennorrhoe mitunter einen diphtheroiden

Character, eine Form, welche schon von der Mitte des ersten Lebensjahres an viel häufiger wird. So lange die Schleimhautschwellung die specifische harte Resistenz darbietet, bei welcher die caustische Therapie ausgeschlossen ist, ist die Gefahr der Hornhautzerstörung eine eminente. Die Prognose ist sehr ungünstig, wenn, während die diphtheroide oder diphtherische Schwellung auf ihrer Höhe besteht, auch nur die geringste Hornhautaffection eintritt. Tritt dagegen letztere im blennorrhoischen Stadium auf, so ist die Prognose wegen der Möglichkeit der caustischen Behandlung eine gute. Von der Anwendung der feuchten Wärme während der diphtherischen Schleimhautschwellung hat Herr Professor Graefe keine besonders günstigen Resultate gesehen; dagegen ist vom Gebrauch der Antiseptica hier viel zu erwarten. Ausser Eiswasserumschlägen wendet man Auswaschungen des Conjunctivalsacks mit $1^1/_2$—$2^0/_0$ Carbol-, resp. $4^0/_0$ Borsäurelösung an, nachdem vorher die Oberfläche der Schleimhaut von den coupösen und diphtheroiden Auflagerungen, nöthigenfalls durch sanftes Abreiben, befreit ist. Ein bis zwei mal während 24 Stunden wird zwei Stunden lang der antiseptische Watteverband angelegt. Letzterer wird bei den rein diphtherischen Formen wegen der hochgradigen und festen Schwellung nicht vertragen. Man beschränkt sich daher hier auf Kälte und Antiseptica, nimmt die ausgiebige Spaltung der äusseren Commissur vor und leitet die von v. Graefe angegebene allgemeine Mercurialbehandlung ein (Schmierkur bei Erwachsenen, Calomel bei Kindern).

Ein fernerer Nutzen der Antiseptica ist der, dass man mit ihrer Hilfe eine eben beginnende pyorrhoische Affection coupiren kann. Treten bei einseitig bestehender contagiöser Conjunctivitis die ersten Symptome derselben Erkrankung auf dem anderen Auge auf, so wird innerhalb 24 Stunden zwei bis drei mal der Conjunctivalsack nach vollkommenster Ectropionirung der Lider je ein bis zwei Minuten lang mit einer $1^1/_2$—$2^0/_0$ Carbolsäurelösung irrigirt und in der Zwischenzeit der antiseptische Wattdruckverband angelegt. Ist die Entzündung coupirt, dann wird der Verband zur Vermeidung neuer Infection so lange weiter getragen, als der Zustand des erst erkrankten Auges jene besorgen lässt. Schliesslich bespricht Verfasser noch die prophylactische Behandlung der Blennorrhoea der Neugeborenen. Nach der Geburt werden bei jedem Kinde die Lider und deren Umgebung mit $2^0/_0$ Carbolsäure energisch gereinigt, hierauf die ectropionirte Conjunctiva mit der gleichen Lösung abgespült. Dies wird im Laufe der ersten zwei Lebenstage alle 12 Stunden wiederholt. Die von Credé (cf. C. f. A. 1881, p. 54)[1] empfohlene $2^0/_0$ Höllensteinlösung könnte Narbenbildung in der Conjunctiva und Hornhautaffectionen hervorrufen. Es würde sich daher, will man überhaupt Höllenstein anwenden, eine $^1/_2$—$^3/_4{}^0/_0$ Lösung eher empfehlen. F. Krause.

---

7) Ueber Apparate zur Untersuchung der Farbenempfindungen. Von P. Glan. (Pflüger's Arch., Bd. XXIV, p. 307 fgd.)

„Die genauere Untersuchung der Farbenempfindungen verschiedener Individuen beginnt wohl zweckmässiger damit, zu untersuchen, wie sie die verschiedenen physikalisch genau definirbaren, und stets in gleicher Weise herstellbaren einfachen Farben des Spectrums unterscheiden, von einander und dann vom Weiss und, wenn man die Untersuchung noch weiter führen will, vom Purpur und den Mischungen der Spectralfarben mit Weiss. Ich habe einen

---

[1] Jährlich 287—389 Geburten (13, resp. 9, resp. $7^0/_0$ Blenorrh. neon.): 1880, nach Einführung der Prophylaxe, unter 200 Geburten nur ein Fall von Blenorrh. neon.

Apparat construirt, mit dem man jede Spectralfarbe leicht mit jeder anderen, unmittelbar nebeneinander, vergleichen und die verglichenen Farben messbar angeben kann, ferner ihr Helligkeitsverhältniss beliebig ändern und dies Verhältniss messbar angeben kann, ohne zugleich den Farbenton zu ändern; dann jede Spectralfarbe mit Weiss vergleichen und beide in ihrer Helligkeit zu einander messbar ändern kann, endlich je zwei Spectralfarben in jedem Verhältniss zu einander mischen und mit Weiss oder einer anderen Farbe vergleichen kann. Der Apparat gestattet somit die Untersuchung der Farbenempfindungen in ihrem ganzen Umfange und vor allem eine Erweiterung der bisherigen Art der Untersuchung dahin, dass er erlaubt die Unterschiede der Farbenempfindung quantitativ anzugeben, sowohl in Bezug auf die Farbe, als auch auf die Helligkeit der als gleich angesehenen Farben. Der Apparat wird von den Herrn Franz Schmidt und Haensch in Berlin angefertigt." H.

---

8) Zur Frage von der Localisation der unilaterale Convulsionen und Hemianopsie bedingten Hirnerkrankungen. Von Prof. Dr. C. Westphal. (Charité-Annalen, VI. Jahrg.)

Runge, Arbeiter, 42 Jahr alt, in die Charité rec. 12. August 1877, ungeheilt entlassen 24. März 1879, gestorben in der städtischen Verpflegungsanstalt 20. April 1879. Der am 1. August 1877 als an „Krämpfen" leidend in die Charité aufgenommene Pat. ist von kleiner Statur, mager, sehr dürftiger Musculatur. Auch nach seiner Aufnahme traten wiederum Anfälle von Convulsionen ein, die, wie die spätere Beobachtung lehrte, fast ausschliesslich die linke Körperhälfte betrafen, und bei denen das Bewusstsein erhalten blieb. Während der Anfälle bestand häufig Unvermögen zu sprechen, nach denselben linksseitige Hemiparese. Einige Male trat eine vorübergehende psychische Störung auf. Die Anfälle selbst wiederholten sich im Verlaufe der Krankheit bald seltener, bald häufiger und dauerten, von kurzen Pausen unterbrochen, stunden- bis tagelang. Später wurde homonyme laterale (linksseitige) Hemianopsie constatirt. In einem Anfalle von Krämpfen starb Pat. am 20. April 1879.

Section. Pia nur leicht getrübt, lässt sich überall leicht abziehen. An der rechten Hemisphäre erschienen alle hinter der hinteren Centralwindung gelegenen Windungszüge, also oberes und unteres Scheitelläppchen, die Schläfenwindungen, ganz besonders aber die Hinterhauptswindungen viel dünner, schlaffer, und von entschieden geringerem Volumen als links. Es wurde zunächst durch das frische Gehirn ein Horizontalschnitt in der Höhe des Balkens gelegt. Schon mit blossem Auge erschien die Marksubstanz im hinteren Theile der Schnittfläche deutlich verändert, indem sie ein löcheriges, grobsiebförmiges Aussehen und eine weichere Beschaffenheit darbot. Die mikroskopische Untersuchung ergab in dem geschilderten Gewebe das Vorhandensein zahlreicher Fettkörnchenzellen. In der grauen Rindensubstanz konnte man sie nicht nachweisen, letztere selbst erschien makroskopisch nach Consistenz und Farbe von der gewöhnlichen Beschaffenheit nicht abweichend. Sonst weder in der rechten noch linken Hemisphäre ein Krankheitsherd.

In dem berichteten Fall handelte es sich auch um nur einen Herd; derselbe sass vorzugsweise im Hinterhauptslappen, erstreckte sich aber auch über das Bereich desselben hinaus. Eine vollständige Zerstörung des Gewebes bestand auch nicht im Occipitallappen. Fälle, in denen homonyme laterale Hemianopsie bei blosser Erkrankung des Marklagers des Hinterhauptlappens, wie in dem Falle Curschmann's und dem obigen, gefunden wurde, scheinen bisher nicht beobachtet zu sein. H.

Gesellschaftsberichte.

Société de Chirurgie. Paris. Sitzung vom 22. Febr. 1881. Präsident M. de St. Germain. Le Progrès Med., 12. März 1881. (Referat von P. Méricamp.)

Malignes Oedem des Augenlides.

M. Délens verliest einen Bericht über eine Beobachtung von Dr. Bréchemier (Orléans), welche betitelt ist: Oedème malin des paupières traité par les injéctions iodées après une cautérisation sans résultat. Der 33jährige Patient wird von einem rosigen Oedem befallen. Dieses ist überall weich, ausser am äusseren Augenwinkel, wo es die Härte von Holz besitzt. Diese Härte führt zur Diagnose des Oedema malignum. Vergebliche Anwendung von Kali causticum und Glüheisen. Das weiche Oedem überzieht das ganze Gesicht und den Hals bis zum Schlüsselbein, das harte Oedem schreitet mit gleicher Schelligkeit vor. Interstitielle Jodinjectionen in das indurirte Gewebe. Heilung. Auf Bacterien ist nicht untersucht worden.

M. Th. Anger hat kürzlich ein malignes Oedem des Gesichts vermittelst des Thermocanters zur Heilung gebracht. Milzbacterien hat er nicht gefunden.

M. Desprès. Das maligne Oedem im eigentlichen Sinne bietet jeder Therapie Trotz, es entsteht in Folge der Absorption des Infectionsstoffes durch die Conjunctiva. Es heilt nur bei jungen Individuen. Das Oedem, welches die Pustula maligna im Gefolge hat, heilt leicht. Cauterisation mit dem Glüheisen oder Sublimat wirkt vorzüglich.

M. Th. Anger. Es giebt bei den malignen Pusteln sehr ungefährliche und sehr gefährliche. Manche heilen fast von selbst.

M. U. Trélat. Die Pustula maligna ist eine Krankheit von verschiedener Prognose. Briquet hat Trélat erklärt, dass er nie eine maligne Pustel, selbst wenn sie sich selbst überlassen war, den Tod hat herbeiführen sehen. Die Affection rührt davon her, dass Parasiten an einem Puncte des Integumentum eindringen. M. Désprès hat zu Jodinjectionen kein Vertrauen. Man habe auch maligne Pusteln mit Nussblätterthee etc. geheilt.

M. Trélat. Experimentelle Ergebnisse sowohl als klinische Thatsachen beweisen die Wirksamkeit der Jodinjectionen. Man kann sie ohne Furcht anwenden, darf aber nicht vergessen, dass über ihnen ein wirksameres Mittel steht, die Cauterisation.

Iriscysten.

M. Giraud-Teulon verliest einen Bericht über eine Beobachtung von Dr. Masse (Bordeaux), welche die Pathogenese gewisser Iriscysten darthun soll. Ein Mann erleidet eine penetrirende Hornhautwunde, gleichzeitig Verwundung der Iris, von der ein Stück bei der Verletzung herausgeschnitten wird. Trotz der Heftigkeit des Traumas sind die unmittelbaren Folgen günstig. Das Sehvermögen kehrt zurück, Linse und die tieferen Theile sind unverändert. Eine Cilie ist auf der Iris eingepflanzt geblieben. Nach vier Monaten erscheinen auf der Iris zwei weisse perlmutterartige Punkte, der eine bleibt klein, der andere erreicht ein gewisses Volumen; aus seiner Mitte taucht die erwähnte Cilie hervor. Nach Masse sind die Punkte Iriscysten.

Nach Giraud-Teulon giebt es drei Arten von Iriscysten: 1) Cysten mit innerer Epithelialauskleidung und serösem Inhalt; 2) Dermoidcysten, welche Häufchen von feinen Haaren enthalten können; 3) Cysten von weissem und perlmutterartigem Aussehen, welche eigentlich keine Cysten sind, sondern

Tumoren, welche ganz die Structur der Perlepitheliome haben. Diese letzteren Tumoren sind von Mercuyer beschrieben worden, und unter diese Kategorie müssen die kleinen Iristumoren in unserem Falle gezählt werden. Ein Beweis dafür ist die Einpflanzung der Cilie an der umfangreichsten dieser Neubildungen. Diese Iristumoren haben sehr oft ($83^0/_0$) eine traumatische Entstehungsursache; sie entstehen in Folge der Versetzung einer kleinen Menge Conjunctivalepithels in der Vorderkammer durch das verletzende Instrument, das Epithel haftet fest auf der Iris, und davon nimmt die Neubildung ihren Ausgang. In ähnlicher Weise sieht jene von einem Netzhautgliom abgelöste Elemente auf den Boden des Auges fallen und sich hier weiter entwickeln.

M. Masse hat experimentell Iriscysten an Thieren hervorgebracht durch Einführung von Haarfollikeln in die Vorderkammer. Indem sich M. Giraud-Teulon jedoch auf die Thatsache stützt, dass es sich in Masse's klinischer Beobachtung um die Einführung eines seines Bulbus beraubten Haares handelte, bekämpft er die Diagnose der Iriscyste und lässt eher die eines Perlepithelioms zu, welches durch ein Epithelialpfröpfchen veranlasst ist.

M. Th. Anger hat Erfahrungen über die Verpflanzung von Geweben gesammelt. Verf. hat das verpflanzte Stück wuchern sehen, immer aber sind diese neugebildeten Massen resorbirt worden. Vielleicht tritt letzteres auch bei den obigen Iristumoren ein. F. Krause.

Journal-Uebersicht.

I. Periodico de Oftalmologia pratica, revista bimensual. Lissabon 1881. (Sept.-Nov. 1880.)

1) **Behandlung der Conjunctivitis diphtherica** von Dr. Gama Pinto, Assistent an der ophthalm. Klinik zu Heidelberg.

Croup und Diphtherie sind verschiedene Formen derselben Krankheit. Die beste Behandlung der diphtherischen Conjunctivitis besteht in Tag und Nacht ununterbrochenen fortgesetzten lauwarmen Umschlägen einer $4^0/_0$ Borsäurelösung. Das Exsudat wird verflüssigt, fortwährend eliminirt und seine Neubildung verhindert. Sind die Membranen verschwunden und ist die Entzündung eine einfach catarrhalische geworden, dann Adstringentien. Verf. glaubt, dass man aus dem Erfolg dieser Behandlung schliessen könne, dass die Mikrokokken keine wesentliche Rolle für die Pathogenese dieser Krankheit spielen. Von 66 Kranken im Alter von 1 bis 4 Jahren — einer war 12, ein zweiter 24 Jahre alt — sind 47 auf obige Weise völlig geheilt worden, mit Hornhautflecken 14, mit totalem Staphylom 2. Bei 3 ist der Endausgang unbekannt.

---

2) **Fünf Fälle von Retinitis proliferans** (Manz), in Dr. van der Laan's Augenklinik beobachtet. (Mit 3 Abbildungen.)

In einem Falle ist die Ursache unbekannt, in zweien Syphilis, in zweien Glycosurie. In den letzten beiden Fällen wurden beide Augen gleichzeitig und in derselben Intensität befallen; in den syphilitischen Fällen nur das eine, es traten hier Haemorrhagieen ein, wiederholte Rückfälle, schliesslich Netzhautablösung. Innere Mittel ohne Wirkung, Besserung durch hygienisches Verhalten und wiederholte Paracentesen der Hornhaut, nach denen sich die bei den syphilitischen Fällen vorhandenen diffusen Glaskörpertrübungen verminderten. Letztere fehlten beinahe ganz bei den diabetischen Affectionen. Von den 5 Patienten besitzt einer eine mittelmässige Sehschärfe, 2 sind plötzlich gestorben, 2 total erblindet.

---

3) **Cristalloconus polaire antérieur** (Schluss). Von A. Placido. (Anfang referirt im Supplementband 1880, pag. 450.)

Die Linsenanomalie ist angeboren und progressiv. Verf. giebt eine Theorie ihrer Entstehung im Anschluss an unsere Kenntniss über die Entwicklung der Linse. Als Therapie empfiehlt er die Extraction der Linse oder die Discision, die zuerst an der warzenartigen Hervorragung vorzunehmen ist.

4) **Astigmatoscope explorateur** von A. Placido.

Ein Instrument, um den Astigmatismus der Hornhaut zu demonstriren.

5) **Capsule hygrothermique** von A. Placido.

Ein Apparat zur Application feuchter Wärme auf das geöffnete Auge.

F. Krause.

II. Klin. Monatsbl. f. A., Märzheft 1881.

1) **Zur pathologischen Anatomie des Iris- und Aderhautcoloboms, als Grundlage eines Erklärungsversuches der sogenannten Hemmungbildungen überhaupt** von Dr. R. Deutschmann.

Verf. untersuchte das Auge eines Kaninchens mit Iris- und Aderhautcolobom. In letzterem Colobom fehlte allein die Netzhaut, es selbst bestand nur aus verdickter Aderhaut und verdickter Sclerotica. Im ganzen Bereiche der Spaltbildung zeigte sich das typische Bild einer Sclero-Chorioiditis. Es handelte sich wahrscheinlich um eine intrauterin begonnene Sclero-Chorio-Retinitis, durch welche diese Hemmungsbildung veranlasst war.

2) **Ein Fall von Hypertrophie der Plica semilunaris** von Dr. E. Maschek.

Eine Geschwulst wurde aus der Conjunctiva entfernt, welche sich als die hypertrophische Plica semilunaris erwiess. Dieselbe kam wahrscheinlich durch eine Blutung zu Stande, woselbst es nicht zur Resorption des zwischen die Wände der Plica vergossenen Blutes kam, sondern zu einer Hypertrophie.

3) **Langjähriger Strabismus convergens monolateralis ohne Amblyopia ex Anopsia** von Dr. W. Dobrowolsky.

Ein 25jähriger Patient schielte mit dem linken Auge. Dasselbe hatte eine Hypermetropie von $^1/_{18}$ bei übervoller Sehschärfe, das rechte H $^1/_{20}$ ebenfalls bei übervoller Sehschärfe.

4) **Amaurosis uraemica in Folge von Sehnervenoedem** von dems.

Nach Scharlach mit Nephritis war ein Mädchen plötzlich erblindet. Die Venen der Netzhaut und des Sehnerven waren auffallend breit und geschlängelt, die Papille selbst schmutzigweiss. In der Umgebung des Sehnerven hatte die Retina einen trüben Ton. Das Sehvermögen kehrte allmählich wieder zurück, sodass nach 10 Tagen die Sehschärfe und der Augengrund normal waren.

5) **Glaucoma sympathicum** von dems.

Eine 49jährige Frau bekam auf dem rechten Auge einen akuten Glaucomanfall. Das linke Auge war atrophisch in Folge einer früher erlittenen Verletzung. Letzteres zeigte auch Schmerzhaftigkeit, als Glaucom auf dem andern sich entwickelte. Zuerst wurde das rechte Auge iridektomirt, in Folge dessen der glaucomatöse Process verschwand. Nachdem auch das linke Auge enucleirt war, besserte sich das Sehvermögen des rechten ausserordentlich. Horstmann.

III. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1880. April.

1) **Krankengeschichten zu meinem Aufsatz über Keratoplastik.** Entgegnung von Dr. Dürr.

Verfasser beschreibt die Krankengeschichten von drei nach der von ihm früher angegebenen Methode an Kaninchenaugen ausgeführten Cornealtransplantationen und die später erfolgte mikroskopische Untersuchung der übergepflanzten Hornhäute. Während Neelsen und Angelucci annahmen, dass die Vernarbung der Hornhautwunde durch Gefässwucherung und Neubildung von Conjunctivalgewebe erfolgt, liefert Verfasser eine Darstellung von Heilungsvorgängen am Lappen und der alten Cornea ohne Hinzutreten von neuen Gebilden.

---

2) **Klinische Mittheilungen** von Dr. W. Dobrowolsky.

a) Diffuse Netzhautentzündung bei Hypermetropie.

Eine 22jährige Lehrerin, welche hypermetropisch ($^1/_8$) war, litt an beiderseitiger Retinitis. Letztere besserte sich, nachdem Patientin ein Convexglas $^1/_5$ bei allen Arbeiten trug. Verfasser ist der Ansicht, dass zwischen bedeutender Accommodationsanstrengung bei Hypermetropie und Netzhautentzündung ein gewisser Zusammenhang besteht.

b) Neuroretinitis in Folge des Druckes der Thränendrüsengeschwulst auf den Sehnerven.

Eine Thränendrüsengeschwulst veranlasste neben Exophthalmus eine Neuroretinitis, das Bild der Stauungspapille war nicht vorhanden. Nach Entfernung der Geschwulst ging der Exophthalmus vollständig zurück, doch bestand ein kleiner Beweglichkeitsdefekt. Die Netzhautentzündung verschwand zum grössten Theile, nur blieb eine unbedeutende Netzhauttrübung übrig.

c) Aetzung der Conjunctiva mit Kali causticum anstatt Lapis mitigatus.

Ein an stark wuchernden Granulationen verbunden mit Bindehautcatarrh leidender Kranker wurde aus Versehen anstatt mit Lapis mitigatus mit Kali causticum geätzt. Eine Schorfbildung fand dabei nicht statt, jedoch wurde die dem Cauterium ausgesetzte Bindehaut sofort schwarz. Nach zwei Tagen war die ganze Vorderfläche des Auges intensiv weiss, was wahrscheinlich durch die enorme Schwellung und Trübung des Epithels, welches Cornea und Conjunctiva überziehet, bdingt war. Erstere Membran klärte sich allmälig wieder auf, doch entstand an einigen Stellen Symblepharon, was operativ gelöst wurde.

Horstmann.

IV. Receuil d'ophthalmologie. 3. série. 3. année. No. 2. Février 1881.

1) **Étude sur l'inflammation de la glande lacrymale** par le Dr. Galezowsky.

Eine Reihe von Beobachtungen über Entzündung der Thränendrüse werden veröffentlicht.

---

2) **De l'amblyopie alcoolique** par le Dr. Romiée (Suite et fin).

Die Arbeit enthält die Krankengeschichten von vielen Fällen der Amblyopia alcoholica.

---

3) **Des tummeurs de l'orbite** en communication direct avec la circulation veineuse intracranienne. Formes d'exophthalme, qui s'y rattachent (Suite et fin) par le Dr. A. Yvert.

Die pathologische Anatomie der Orbitaltumoren, welche in directem Zusammenhang mit den intracraniellen Venen stehen, die Prognose derselben, sowie ihre Behandlung wird besprochen.

---

4) **Note sur un kyste de la conjonctivite bulbaire** par M. Hache.

Die Arbeit enthält die Beschreibung einer Cyste, welche aus der Conjunctiva bulbi entfernt war.

---

5) **De la névralgie sus-orbitaire considerée dans ses rapports avec l'oeil** par le Dr. Taucheron.

Wird der Supraorbitalnerv durchschnitten, so hat die Verwundung keinen Einfluss auf das Auge; wird derselbe aber auf eine andere Art gereizt, so treten Erscheinungen von Seiten der Augen auf, und zwar zuerst Thränen, Injection der Conjunctiva, später Photophobie und ein gewisser Grad von Sehschwäche.

Horstmann.

V. Recueil d'Ophthalmologie. No. 3. Mars 1881.

1) **De la Synéchotomie dans le leucome adhérent** par le Dr. Galezowki.

Verfasser löst, sobald sich nach Verletzungen der Cornea mehr oder weniger ausgedehnte vordere Synechien gebildet haben, dieselben auf operativem Wege. Ebenso verfährt er, wenn solche eine Folge von Keratoconusoperationen sind, und bei partiellem Leucoma adhaerens nach Cornealabscess.

---

2) **De la région de la macula** par le Dr. Parent.

Verfasser wendet sich zunächst gegen die von Dr. Demetrius Johannides (A. f. O. XXVI, 2) ausgesprochene und von Leber bereits widerlegte Ansicht, dass die ganze Macula lutea keine Gefässe besitze, er behauptet vielmehr, dass allein die Fovea centralis davon frei sei. Dann führt er aus, dass der die Macula lutea umgebende weissliche Reflex sowohl im aufrechten, wie im umgekehrten Bilde zu sehen sei, und nicht, wie von einigen Seiten behauptet wird, bei Atropinisirten und im aufrechten Bilde verschwinde.

---

3) **De la névralgie sus-orbitaire** considerée dans ses rapports avec l'oeil par le Dr. Faucheron (suite & fin).

Die Arbeit bringt eine Reihe von Beobachtungen über Supraorbitalneuralgie und bildet die Fortsetzung und den Schluss der gleichnamigen im vorigen Hefte.

---

4) **De quelques formes particulières des cataractes congénitales** par le Dr. Galezowski.

Der Verfasser spricht über angeborene Cataracta zonularis, und beschreibt einen derartigen Fall, woselbst die Mutter während des Anfangs der Schwangerschaft eine heftige psychische Erregung durchgemacht hatte.[1] Weiter behandelt er den Spindelstaar, die congenitale Cataracta polaris posterior, die Cataracta punctata und die geschrumpfte Cataracta capsulo-lenticularis.

---

[1] Eine Frau macht sechs Entbindungen durch, alternirend 3 Mal normal, 3 Mal unter Eclampsie. Die drei unter Eclampsie geborenen Kinder haben Schichtstaar, die andern nicht. H.

5) Quelques considérations pratiques sur le choix des lunettes par le Dr. Mengin.

Verfasser behandelt die Brillenwahl bei absoluter, relativer und facultativer Hypermetropie, bei hypermetropischem Astigmatismus, bei Amblyopia der Schielenden in Folge von Hypermetropie, bei Myopie und bei Insufficienz der Interini.

Horstmann.

VI. Annales d'oculistique. Tome LXXX. Janvier-Février 1881.

6) La question des optomètres. L'optométrie subjective, l'optométrie mixte et l'optométrie objective. Nouvel ophthalmoscope. Par le Dr. Loiseau.

Die Arbeit enthält die Besprechung der Optometer von Javal, Burow, von Graefe, Perrin und Mascart, Radel, Loiseau, Sous, Hintzy und Carreras Arago. Alsdann wird die Refractionsbestimmung im aufrechten wie im umgekehrten Bild abgehandelt. Den Schluss bildet die Beschreibung eines neuen Ophthalmoskopoptometers, sowie eines „neuen(?) Ophthalmoskopes".

---

7) Des manifestations oculaires diathèsiques, scrofulose, tuberculose, rhumatisme, syphilis. Par le Dr. L. de Wecker.

Verfasser setzt die Beziehungen von Scrofulose, von Tuberculose, Rheumatismus und Syphilis zu Augenerkrankungen auseinander. Horstmann.

VII. Annali di Ottalmologia del Prof. Quaglino 1881, Fasc. I.

1) Iriscysten von Dr. Guaita in Bergamo. (Mit Tafel.)

Bei einem 4 Monate alten Knaben bildete sich ohne vorhergegangenes Trauma oder Augenübel linkerseits eine Iriscyste, die im Laufe von 3 Monaten bis zu reichlich Maiskorngrösse heranwuchs. Der Knabe war übrigens völlig gesund und wohl entwickelt, die Eltern gesund. Der Tumor ist oval, halb durchsichtig, opalescirend, geht vom unteren medialen Theil der Iris aus und deckt die Pupille, die in eine enge Spalte verwandelt ist, fast ganz. Er füllt die ganze Tiefe der Vorderkammer aus und liegt mit seiner Vorderfläche der Hornhaut an. Die Pupille reagirt nicht auf Atropin. Es besteht mässige periconnale Injection, etwas vermehrte T und wie es scheint etwas Schmerz. — Die Exstirpation der Cyste nebst dem entsprechenden Irissegment gelang ohne Schwierigkeit, der Heilungsverlauf war ein rascher und abgesehen von dem Colobom war das Auge nun normal.

Histologie. Die Wand der Cyste, die mit einer völlig farblosen und durchsichtigen, etwas visciden Flüssigkeit gefüllt war, bestand zum grossen — dem hinteren — Theil aus einer der Iris ganz ähnlichen pigmentirten Membran, zum kleineren Theil aus einem sehr zarten durchsichtigen Häutchen. Jene hintere Partie besteht zunächst aus einer pigmentirten äusseren (hinteren) und einer mittleren parenchymatösen Schicht (Bindegewebe, Muskelfasern und zahlreichen Gefässe). Was diese Schicht besonders auszeichnet, ist ihre, hie und da in Gestalt mehr oder weniger grosser Knötchen auftretende Infiltration mit Endothelzellen. In den grösseren Anhäufungen sind die Zellen in einer protoplasmatischen, homogenen, einige kleine deforme Kerne enthaltenden Masse eingebettet, die dem Colloid sehr ähnlich ist und wahrscheinlich einen unvollständigen colloiden Degenerationsprocess des Zellenprotoplasmas darstellt. Nach innen von diesem Irisparenchym befindet sich eine sehr zarte, durchsichtige, brüchige, mit der Descemeti völlig identische Membran, die sich in der Nähe des kleinen und grossen Iriszirkels sammt dem Endothel, welches sie trägt, von

der Iris ablöst, um auf die Cornea überzugehen, die also die Cyste nach vorn schloss. Der Tumor wäre daher richtiger als Cystis camerae anterioris zu bezeichnen, denn die Cystenwand bestand der Hauptsache nach aus dem Endothel der Vorderkammer und ihrer Basalmembran. In dem Winkel, wo das Lig. pectinat. seinen Sitz hat, wo also die Hinterwand der Cyste in die Vorderwand übergeht, ragen eine Anzahl papillärer, gefässreicher Erhabenheiten, die von der Basalmebran und dem Endothel der vorderen Irisfläche überzogen sind, in das Lumen der Cyste hinein.

Bezüglich der Pathogenese der Neubildung ist G. der Ansicht, dass dieselbe angeboren sei. Wahrscheinlich hat ursprünglich zwischen der vorderen Fläche der Pupillarmembran und der hinteren der Cornea eine Verklebung in der Weise stattgefunden, dass von ihr ein Hohlraum eingeschlossen wurde. In dieser, allmählich an Grösse zunehmenden Bursa hat sich alsdann die durch Degeneration des Endothels sich bildende Flüssigkeit, vielleicht auch durchfiltrirter Humor aqueus, angesammelt.

---

2) Ein Besuch in der Provinzial-Irrenanstalt von Mombello von Dr. Pierd'houy.

Unter 900 Geisteskranken aller Art, die P. mittelst Holmgren'schen Wolleproben und der Tafeln von Dor, Magnus und Galezowski untersuchte, fand er nicht einen einzigen Farbenblinden. Es wird aber die Möglichkeit zugegeben, dass unter der Zahl derjenigen Irren, die sich aus leicht begreiflichen Gründen für die Untersuchung nicht eigneten, Farbenblinde sich befunden hatten. — Auch fand er keinen Fall jener von Buzzi beschriebenen, den Geisteskranken eigenen und von Innervationsstörungen des Trigeniums abhängigen Keratitis. In 20 Fällen fand er Pannus trachomatosus. Bei nicht cretinischen oder idiotischen Irren beobachtete er Nystagmus im Verhältniss von 5 Proc., meist bei Melancholischen und nicht immer im Verbindung mit Asymmetrien des Gesichts oder mit Schädelformationen. — Zwei Fälle absoluten einseitigen Glaucoms wurden bei Dementia completa notirt. — Bei einer Melancholischen, die seit länger als einem Jahr unbeweglich mit geschlossenen Lidern in einem comatos-cataleptischen Zustand bettlägerig gewesen, fand sich vollkommene Gefühllosigkeit der Conjunctiva (auch der pericornealen) und der Hornhaut; das Auge aber thränte bei Berührung der Cornea. Die rechte Pupille war weiter als die linke, ziemlich unbeweglich, der rechte Sehnerv und die Retina hyperämisch. — Alteration der Pupille beobachtete er bei 60 Proc. der Irren und bei $^3/_4$ der Fälle eine relative Unbeweglichkeit der Pupille; häufiger rechts als links. Innervationsstörungen im Bereich des Facialis und Hypoglossus fanden sich dabei nur ausnahmsweise. — Myosis fand er stets bei Maniakalischen, nach rascher Atropinisirung wurde das Gesicht blasser, nahm die Excitation ab. — In 81 Fällen von epileptischer Phrenose wurde 42 mal Ungleichheit, 12 mal Unregelmässigkeiten und besonders häufig sehr träge Dilatation im Dunkeln beobachtet. Dagegen bestand kurz vor dem Anfall oder während desselben stets Mydriasis. Drei mal wurde ein epileptischer Irrer wenige Minuten vor dem Anfall und darauf wieder während der Pause ophthalmoskopisch untersucht. Zwei mal sah er während des Anfalls die Papille blass, die Arterien eng, ein mal dagegen die Arterien normal, die Venen turgescent und pulsirend. Sogleich nach dem Anfall untersucht, fand sich bei neun Individuen zwei mal der Fundus normal, die Arterien vielleicht etwas verengert, sieben mal die Arterien normal und die Venen stark gefüllt und auf leichten Druck pulsirend. In den Intervallen zwischen den Anfällen unter 81 Beobachtungen sehr oft einseitige

neuroretinische Hyperämie. — In 21 Fällen von paralytischer Phrenose 12 mal Unregelmässigkeit der Pupille, 16 mal Ungleichheit derselben und zwar ist die letztere am Ende des ersten Stadiums oder zu Anfang des zweiten bedingt durch einseitige Verengerung, im dritten Stadium meist durch einseitige Mydriasis, zuweilen aber auch durch beiderseitige Myosis. Bei zwei Kranken im dritten Stadium fand sich bläuliche Atrophie des Opticus; ferner ein mal diffuse Neuritis optici, neun mal in sehr ausgesprochener Weise Retinitis paralytica (Klein) und in fünf Fällen fiel die Untersuchung negativ aus. — Bei 46 Cretins fand sich 4 mal Nystagmus, 2 mal Strabismus convergens, 2 mal verschiedenfarbige Pigmentirung der Iris. Bei 30 Idioten: ein Strab. conv., ein Strab. div., eine blau und braun gefärbte Iris, zwei Nystagmen, ein Myopia gravis mit Nystagmus. — Unter den sieben Fällen von Nystagmus waren fünf seitliche und zwei drehende und alle mit Schädelasymmetrie verbunden. — In $^3/_4$ der Fälle sah er mehr oder weniger ausgesprochene Mydriasis, 3 mal waren beide Pupillen birnförmig mit den Spitzen nach unten und innen. Unter 64 ophthalmoskopisch untersuchten Cretins und Idioten: ein mal ein „chaotischer" Fundus bei einem blinden Mädchen, einmal Chorioidit. atroph. mit Papillaratrophie, 15 negative Befunde, 45 mal ein Fundus der sehr an den des weissen Kaninchens erinnert: verwaschene blasse Papille, dünne Arterien, breite, doppeltconturirte Venen mit blassem, durchsichtigem Blut gefüllt, spärliche Aderhautpigmentirung, Vasa verticos. sehr deutlich u. s. w. Retinitis pigmentosa wurde gar nicht beobachtet.

---

3) **Ueber die Impfbarkeit des Chalazion in Kaninchenaugen** von Dr. Giulio Saltini.

Resultate der Impfungen gänzlich negativ.

---

4) **Ueber die Anwendung des Chinin. bisulf. bei idiopathischer Hemeralopie** von Dr. G. Saltini.

Von der Ansicht ausgehend, dass die Ursache der idiop. Hemeralopie meist infectiöser Natur seien, hat man auf der Universitäts-Klinik zu Modena 16 mit dieser Krankheit behaftete Individuen mit Chinin und salicyls. Natron behandelt. (In den ersten 24 h Chinin. bisulf. Grm. 1, darauf die gleiche Dosis Chinin in Verbindung mit Natr. salicyl. Grm. 0,40—0,50). Von anderen Vorschriften (Aufenthalt im Dunkeln u. s. w.) wurde dabei ganz abgesehen. In vier Fällen constatirte man rasche und vollständige Heilung, in sechs anderen eine wesentliche Besserung, worauf diese Kranken sich der Behandlung entzogen. Die restirenden sechs liessen sich nach der ersten Vorstellung nicht wieder sehen.

---

5) **Ueber eine eigenthümliche pathologische Circulationserscheinung in der Cornea** von Dr. R. Rampoldi. (Mit Abbildung.)

Ein 17jähriges blutarmes Mädchen klagt seit 14 Tagen, dass sich beim Arbeiten mit gesenktem Kopfe ihr linkes Auge allmählich und unter einem eigenthümlichen Gefühl von Druck bis zur völligen Blindheit umschleiere. Sobald sie aber den Kopf erhoben und das Auge etwas gerieben, kehre das Sehvermögen nach wenig Minuten zurück. — Status: O. D. normal. O. S. Bulbus 4—5 Mm. über den rechten hervorragend, seine Bewegungen aber kaum behindert. Conjunctiva bulbi um den unteren inneren Cornealrand als weissgelbliche Chemose sich erhebend. Oberflächliche Conjunctivalgefässe etwas geschlängelt und verdickt. Cornea durchaus normal, ebenso Humor aqu. und Pupille. Dagegen erscheint die äussere Zone der Iris auf der lateralen Seite

der letzteren etwas über die innere Zone hervorragend. Auf der Vorderkapsel eine kreisförmige, bräunliche cataractöse Trübung. Retina mit dunkelgrauem Reflex, turgescenten Venen, dünnen Arterien. Im Centrum der Papille ein graulicher, den Ursprung der Gefässe deckender Fleck. $S = 1/_2$. Nachdem der Kopf eine Zeit lang in gebückter Stellung gehalten, erscheint in der Mitte der Cornea und zwar in ihren vorderen Schichten ein milchweisser Fleck von der Grösse einer mittelweiten Pupille und mit unregelmässigem Contur. Eine Anzahl weisslicher, etwas gewundener Streifchen strahlen vom unteren Rande des Flecks bis zur Corneo-scleralgrenze aus, woselbst sie verschwinden. — Nach dem Gebrauch von Eisen und Chinin verlor sich diese Erscheinung im Laufe weniger Wochen; auch der Exophthalmus ging zurück. Der Verf. glaubt die Ursache der Erscheinung in der durch locale Circulationsstörungen veranlassten Ueberfüllung des Lymphgefässsystems der Cornea mit weissen Blutkörperchen suchen zu können.

---

6) Beitrag zur klinischen Geschichte des Glaucoms v. Prof. Quaglino.

Für die Fälle von Glaucom bei Mikrophthalmus empfiehlt Q. im Allgemeinen (falls Eserin ohne Wirkung bleibt) zunächst die Sclerotomie zu machen und sich bei Buphthalmus mit Hinzutritt glaucomatischer Anfälle auf wiederholte und circumscripte Sclerotomie oder auf Paracentesen der Cornea zu beschränken.

---

7) Die Metalloskopie in einem Fall von beiderseitiger Achromatopsie mit Hemianaesth. sin. und Amyosthenia dext. von Dr. E. Perona. (Annali Universati di Medicina, Vol. 249, 1879.)

Bei einem Mädchen, das vor 10 Jahren syphilitisch inficirt worden, aber geheilt schien, constatirte man theilweisen Verlust des Farbensinnes, so dass ausser weiss, nur schwarz und rosa erkannt wurde. Linkerseits complete Analgesie und unvollständige tactile, thermische und elektrische Anaesthesie. Rechts Amyosthenie. Dabei Torpor retin. und accommod. Asthenopie. Roth wird als schwarz, Grün, Gelb, Violett, Blau, Indigo, Orange als rosa bezeichnet. Verf. wendete das Burq'sche Verfahren an. Zink, Kupfer, Zinn, Eisen, Blei, Gold und Silber stellten nach 10 Minuten langer Application an den Schläfen oder Armen die Farbenperception wieder her, doch verschwand letztere wieder nach zwei Minuten; sie kehrte jedoch um so rascher zurück und die Wirkung hielt um so länger an, je öfter die Probe wiederholt wurde. Nach achttägiger Anwendung genügten 2 Minuten zur Hervorrufung der Wirkung, die 10—14 Minuten anhielt. Nach 13tägiger Behandlung war die Farbenperception, bis auf eine zurückbleibende Rothblindheit, normal. Dieser Zustand fand sich nach einem Jahre noch unverändert.

---

8) Ueber die Wirkungen des in's Auge injicirten Eiters, besonders auf Retina und Chorioidea von Dr. F. Falchi in Turin. (Atti della R. Accademia delle Scienze, Vol. XVI.)

Schlussfolgerungen: 1) Die Wirkung des Eiters auf Retina und Chorioidea provocirt Retinitis und Chorioiditis purulenta.

2) Die Hyperplasie des retinalen und chorioidealen Bindegewebes stellt die Uebergangsstufe dar zwischen der anfänglichen, hie und da von Hämorrhagieen begleiteten cellulären und fibrinösen Infiltration und der schliesslichen Atrophie der Netz- und Aderhaut.

3) Die Retina wird am schwersten geschädigt, weniger schwer die Region der grossen Chorioidealgefässe.

4) Die Papille erleidet dieselben Veränderungen wie die Retina.

5) Die Cornea zeigt fast völligen Verlust ihres Epithels und der Elastica anter., sowie in ihren vorderen Gewebsschichten zahlreiche Lymph- und Bindegewebszellen, neugebildete Blutgefässe, Detritus und einzelne körnig entartete Zellen.

---

9) **Ueber die nervösen Endorgane in den Sehnen der motorischen Muskeln des Auges** von Vittorio Mardio. (Atti della R. Accademia delle Scienze, Vol. XVI.)

Die Untersuchungen wurden unter Prof. Manfredi's Leitung im Laboratorium der Universitätsaugenklinik zu Modena ausgeführt.

Beim Schwein, Rind, Schaaf, Kaninchen und Menschen finden sich diese nervösen Endorgane in der Uebergangszone zwischen den Muskelfasern und der Sehne. Sie stellen sich dar als grosse, deutlich conturirte, unregelmässig spindelförmige, zuweilen an einem der Pole gabelförmig getheilte „Plaques", die in der Längsrichtung des Sehnenbündels angeordnet sind und aus Fibrillen bestehen, die von einer Anzahl zerstreuter Kerne umgeben sind. In diese Plaques tritt nun die Nervenfaser seitswärts oder noch öfter in der Mitte ein, um sich sofort in zwei, drei oder vier markhaltige Aeste fingerförmig zu theilen, die sich wiederum dichotomisch verästeln. In welcher Art aber diese Fibrillen zweiter und dritter Ordnung endigen, lässt sich bis jetzt nicht feststellen.

Adolf Meyer.

Vermischtes.

1) H. Helmholtz erhielt zu Dublin den Ehrendoctor (Honorary Fellowhip of the R. College of surgeons and the degree of L. L. D. honoris causa, University of Dublin). In der lateinischen Anrede sagt Dr. Webb, mit Rücksicht auf den Augenspiegel: Luminum penetralia lumini patefacit.

2) Prof. Wharton Jones hat nach über 30jähriger Wirksamkeit auf seinen Lehrstuhl der Augenheilkunde am University-College (London) verzichtet.

3) Bei Augenoperationen habe ich mich bis jetzt noch nicht von der Nützlichkeit irgend einer antiseptischen Methode oder Substanz überzeugen können und würde mich gar nicht wundern, wenn dieselben, trotz ihrer gegenwärtigen Popularität, bald als überflüssig wieder verlassen würden. Knapp, im Arch. f. A., X, 4, p. 491.

4) Breslau, den 11. Mai 1881.

Sehr geehrter Herr Professor!

In dem mir heut zugegangenem April-Heft ds. Js. p. 128 wird auch sub Nr. 7 wieder der letzte Jahresbericht (1880) meiner Klinik citirt und aus demselben hervorgehoben: „3716 Patienten, 57 Extractionen nach v. Graefe, mit 10 Verlusten" etc. — Dieses Resultat könnte noch durch einen kleinen Zusatz corrigirt werden, z. B. 57 Extractionen nach v. Graefe (darunter 12 complicirte incl. traumatisch. Cataracten, auf die allein 7 Verluste kommen.) — — Dr. Jany.

5) Die neugebaute Universitätsaugenklinik zu Berlin (Prof. Dr. Schweigger) ist mit Beginn des Sommersemesters eröffnet worden.

Bibliographie.

*1) Klinische Untersuchungen über das Schielen. Eine Monographie von Prof. Dr. Schweigger, Berlin 1881, A. Hirschwald. Die hauptsächlichen Monographien über das Schielen (von Dieffenbach, Böhm, A. v. Graefe) sind aus Berlin hervorgegangen. Die neueste Bearbeitung des Gegenstandes wird uns in einem der nächsten Hefte eingehender beschäftigen.

2) Ophthalmia neonatorum von Dr. Emrys-Jones. (Manchester Medical Society, 2. Febr. 1881. British Medical Journal, 5. März 1881). Vortragender machte Mittheilung über 420 Fälle, welche im Royal Eye Hospital behandelt wurden. In 72 Fällen, beinahe 18%, war die Hornhaut afficirt,

in 38 davon auf beiden Augen, in 16 Fällen Verlust beider Augen, in 21 Verlust eines Auges. In 26 Fällen Hornhautgeschwüre, in 14 Perforation, die 6 Mal mit Prolapsus iridis complicirt war. In 16 Fällen grosse Hornhauttrübungen, 5 Mal Geschwüre mit Niederschlägen, 4 Mal Geschwüre mit Silbernitratniederschlägen. Dr. Emrys-Jones hat nie einen Fall von uncomplicirten Ophthalmia neonatorum verloren gehen sehen, wenn die geeignete Behandlung frühzeitig eingeleitet wurde. Er fand ferner, dass von 72 Fällen, die untersucht wurden betreffs Aufnahme in „Benshaw's Blind Asylum", 24 durch obige Krankheit in der Jugend erblindet waren, und dass 75% aller Erblindungen in diesem grossen Asyl hätte verhütet werden können. Der Vortragende erwähnte die Wecker'sche Behandlung mit 2% Carbollösung, findet es aber am wirksamsten, die Conjunctiva palpebrarum mit Sol. argenti nitrici (0,6—1,2 : 30,0) zu pinseln und den Ueberschuss mit Salzwasser zu neutralisiren. [Die gewöhnliche Methode.]

3) Fistule du sinus frontal par Péan. (Gazette des hopitaux 1881. No. 9. Centralbl. f. Chir. 1881.)

Der Kranke litt in Folge einer Verwundung mit einem Schlagringe an einer wenig Eiter producirenden Wunde über der linken Augenbraue. Die Sonde drang durch diese in eine Höhle, deren Boden einen festen Widerstand bot. P. diagnosticirte eine Verletzung des Sinus frontalis und schritt, da der Kranke wegen öfters widerkehrenden Schwindelgefühls und im Verlauf des supraorbitalis verlaufender Nervenschmerzen eine radicale Hilfe verlangte, zur Eröffnung der betreffenden Stirnhöhle. Hierbei zeigte sich die dieselbe auskleidende Schleimhaut sehr verdickt und von fungösen Wucherungen bedeckt. P. drainirte nun die Höhle so, dass er ein Drainagerohr nach unten in die Nase durchführte. Nach 3 Wochen war völlige Heilung erzielt.

4) Annales d'Hygiene publique et de Médecine légales, Januar 1881. De l'empoisonnement accidentel par le sulfate neutre d'atropin employé en collyre par le Dr. G. Beauvais. (Société de Médecine légale de France, Sitzung vom 12. Juli 1880.) (? Vgl. C. 1879 p. 385.)

Ein Apotheker litt an Iritis und machte sich von einer 1% Atropinlösung stündlich eine energische Instillation in den Conjunctivalsack, „ohne den unteren Thränenpunkt hinterher zu comprimiren". Es trat nach einigen Einträufelungen Stupor ein, das in der Nacht einem Delirium Platz machte. Dieses wurde stärker in dem Maasse, als das Medicament in den Thränenwegen zur Resorption gelangte. Patient warf sich wild im Bett umher, erkannte Niemanden und war nicht fähig zu articuliren und auf Fragen zu antworten. Die Augen waren prominent, die Conjunctivae blau injicirt, kolossale Mydriasis, offenbar vollkommene Amaurose (?), Pulsation des Herzens tumultuarisch, Athmung kurz abgebrochen, unregelmässig und stertorös. Haut kalt und klebrig. Es bestanden weder Paralyse noch Convulsionen. Eine subcutane Injection von 0,03 Morph. acetic. beseitigte in Kurzem das Delirium und rief einen beängstigenden Stupor hervor. Deshalb starker Kaffee. Am Vormittag vermochte Patient einige Worte zu sprechen, schlief dann ein und fühlte sich am Abend nach dem Erwachen völlig wohl. Von dem Vorgefallenen wusste er nichts.

Im Anschluss an diesen Fall bespricht B. die Symptomatologie der Atropinvergiftung und die relative Seltenheit ihres Vorkommens und theilt einige Fälle dieser Intoxication aus der Praxis verschiedener Pariser Ophthalmologen mit.

Im Februarheft desselben Archivs folgt die Discussion über den Antagonismus zwischen Atropin und Morphium. F. Krause.

5) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences.

Paris 1881, No. 1. Sur les functions du muscle petit oblique de l'oeil, chez l'homme (?). Note de M. Fano, presentée par M. H. Bouley.

6) Transact. of the American ophth. Society. Sixteenth annual Meeting. New Port 1880. — New-York 1880. Published by the Society. Empfangen März 1881. Enthält 174 Seiten mit Abbildgn. Das Wesentliche ist bereits Centralblatt 1880, p. 328—332 publicirt. Wir haben jetzt nur noch eine kurze Nachlese zu halten.

a) Dr. Little (Philadelphia) fand unter 224 Fällen von Astigmatismus: 102 Fälle von einfachen Astigmatismus (40 Astigmatismus m., 62 Astigmatismus h.), 104 Fälle von zusammengesetzten Astigmatism. (57 Astigmatism. m., 57 Astigm. h.), 9 Fälle von gemischten Astigmatismus.

Bei dem einfachen Astigmatismus war die Axe [wohl des Correctionsglases] für Astigmatismus m. in 50°/₀ horizontal, 20°/₀ vertical, 5°/₀ diagonal, in 25°/₀ verschieden; für Ast. h. in 54°/₀ vert., 14°/₀ hor., 5°/₀ diag., 25°/₀ verschieden.

[Es ist also in einer beträchtlichen Zahl der Fälle der verticale Meridian der Cornea relativ stärker gekrümmt, so dass die Axe des Correctionsglases vertical steht für Convexcylinder und horizontal steht für Concavcylinder]. Dieses Ueberwiegen tritt auch hervor, wenn man alle Fälle des Autors in eine Tabelle vereinigt.

b) An improved operation for a new pupil after Cataract extraction by Dr. Edward G. Loring, New-York. Es ist die Methode von A. v. Graefe u. Mooren, einen queren Schnitt durch Iris und Pupillarexsudation mit dem Schmalmesser anzulegen.

c) Dr. Green macht die Discision weicher Cataracten mit einem Sichel-Nadel-Cystitom. Die Sache wurde auf dem Congress nicht für neu gehalten.

d) Dr. Noyes „heilte" einen Fall von post-traumatischen Buphthalmus mit centraler Synech. antic. durch Entfernung der ganzen Iris. Die Linse fehlte, der Bulbus schrumpfte, war reizlos.

*7) Die Gefässe der menschlichen Macula lutea abgeb. nach einem Injectionspraep. von H. Müller. Von Otto Becker. Mit 2 Tafeln. Berlin 1881. H. Peters. Separatabdr. aus v. Graefe's Arch.

8) Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenklinik des Prof. Dr. H. Schöler in Berlin im Jahre 1880. Berlin 1881. H. Peters. 66 Seiten. „Die Gesammtzahl der ambulater. Kranken 4124, Aufnahmen 419, Operationen 351." Der Bericht enthält die Pensionsbedingungen und Sprechstunden sowie klinische Mittheilungen. Ueber die letzteren wird ausführlich referirt werden.

9) Elfter Jahresbericht der New-Yorker Augen- und Ohrenklinik, 46 East 12th street, für 1880 (H. Knapp). 4324 neue Patienten, 454 Operationen, 47 für senile Cataract (41 gute S., 4 mittlere, 2 keine). Das Institut entfaltet eine reiche Lehrthätigkeit.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

… Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tifliss, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Juni. Fünfter Jahrgang. 1881.

I. Ein Fall von Linsenverletzung ohne folgende Cataracta.

Mitgetheilt von Dr. **Purtscher** in Klagenfurt.

Jakob P., 35 Jahre alt, Schmied in Klagenfurt, stellte sich am 15. Mai 1880 vor, mit dem Ersuchen, ob das Sehen seines linken Auges nicht noch etwas verbessert werden könnte; im Jahre 1864 sei ihm beim

Schmieden ein Eisensplitter in dasselbe eingedrungen und seither sei das Auge geschwächt.

Die Untersuchung ergiebt: etwas nach innen vom Hornhautcentrum findet sich vertical verlaufend eine ungemein feine, lineare, bei gewöhnlichem Tageslichte nur sehr schwer erkennbare Narbe von etwa 1,3 Mm. Länge, deren oberes Ende sich leicht hackenförmig gekrümmt etwa 0,5 Mm. nach innen schwingt.

Der Hornhautnarbe entsprechend findet sich ein kleiner, weisser Fleck im Centrum der vorderen Linsenkapsel, dessen Form einem spitzwinkeligen Dreiecke von etwa 1,7 Mm. Höhe entspricht, dessen Basis nach innen, dessen spitzer Scheitelwinkel nach aussen sieht. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel oder auch (nach Atropin) mit seitlicher Beleuchtung ergiebt, dass sich auch an der hintern Linsenkapsel etwa in einer Distanz der halben Radiuslänge vom hintern Linsenpole nach aussen und auch vielleicht 15 Grade nach unten eine rundliche, weisse Stelle von nahezu 2 Mm. Durchmesser findet. Dieselbe zeigt sich etwas uneben, besitzt central eine kleine Vertiefung und weiterhin eine ringförmige, mit der Peripherie des Fleckes concentrische Furche. — Das hintere Kapselbild wird dem Flecke entsprechend nicht wahrgenommen. — Bei gewissen Stellungen des Spiegels bemerkt man unzweideutig dunkle Streifen, welche, von der Verletzungsstelle der vorderen Kapsel nach der weissen Stelle der hintern Kapsel ziehend, die Bahn des eingedrungenen Fremdkörpers bezeichnen — eine Bahn, die trotz ihrer Richtung, welche mit der Lage der Cornealperforation nur unvollkommen übereinstimmt, kaum einen Zweifel über ihre Bedeutung aufkommen lässt.

Nach unten und aussen schliessen sich dem weissen Flecken der hintern Kapsel drei kleeblattförmig gestellte andere rundlich ovale Flecken an, die — bei seitlicher Beleuchtung kaum wahrnehmbar — im durchfallenden Lichte scharfe Grenzen zeigen und — gleich der Kapsel aufgelagerten leicht muschelförmig gekrümmten Glasplättchen — central das Roth des Augengrundes durchlassen und sich nur gegen ihre Peripherie verdunkeln. Ihr längerer Durchmesser beträgt etwa 1.2, ihr kürzerer 0.8 Mm. Im Uebrigen zeigen weder Linse noch Kapsel wesentliche Veränderungen.

Der Glaskörper zeigt sich von zahlreichen punktförmigen Trübungen durchsetzt.

Der Sehnerv normal, seine Grenzen vielleicht etwas trüber als rechts. — Nach unten aussen etwa 4—5 Papillendurchmesser von ihm entfernt findet sich eine schwärzliche, nicht scharf begrenzte Stelle, radiär zum Sehnerven gestellt von geringer Ausdehnung. Ihr meridionaler Diameter beträgt etwa $^1/_2$, ihr transversaler $^1/_4$ Papillendurchmesser. In der näheren und weiteren Umgebung derselben treten die Chorioidalgefässe deutlicher

hervor, als im übrigen Augengrunde. Vom Fremdkörper selbst ist nichts zu sehen. S. R. $\frac{6}{VI}$ Snellen Buchstaben. L. $\frac{6}{XII}$, mit $-0.5\frac{6}{IX}$ etc. Jäg. 1:15 Cent.

Das Gesichtsfeld zeigt nach oben innen eine sehr stumpfwinkelige Einengung; dieselbe erreicht ihr Maximum 40° nach oben vom horizontalen Meridiane, woselbst es nur bis 30° reicht. Erst im horizont. und vert. Meridane finden sich normale Grenzen. Nach innen zeigt sich stärkere Einengung als nach oben.

II. Zur Aetiologie der angeborenen Missbildungen des menschlichen Auges.

Von Dr. W. **Kroll** in Crefeld.

Vor einigen Tagen wurde durch gütige Vermittelung des Collegen Dr. Urfey ein 14tägiges Kind, Emilie Heizer, von mir untersucht mit Anophthalmia bilateralis congenita.

Die Entfernung des obern vom untern Orbitalrande beträgt 1 Cm., des äussern vom innern 1,5 Cm. Die Lidspalte ist 6 Mm. lang, für gewöhnlich festgeschlossen, bei instrumenteller Eröffnung 4 Mm. breit, die Augenhöhle 4—5 Mm. tief. Die Lider sind gut entwickelt, ihre Ränder entropionirt, mit spärlichen, verkümmerten Cilien versehen, Thränenpünktchen und Thränendrüsen vorhanden. An der äussern Lidcommissur sieht man eine feine Raphe, horizontal verlaufend, die den Anschein einer linearen Narbe hat, herrührend von einer allmählichen Verwachsung der Lider. Sofort nach der Geburt fiel eine starke Röthung der cutanen Lidflächen auf und ein eiterartiges Secret, welches die Lidränder verklebte und selbst über die Wangen herabfloss, so dass eine mehrmalige Reinigung des Gesichtes täglich erforderlich war.

Derselbe Zustand ist auch jetzt noch vorhanden. Das Secret entspricht dem einer Blennorrhoe im Eiterstadium und ist ziemlich reichlich. Als von mir das Auge vermittelst 2 Schielhaken eröffnet wurde, quoll dicker, gelber, blennorrhoischer Eiter so stark hervor, dass erst nach Entfernung desselben die Schleimhaut zu Gesichte kam. Die Conjunctiva zeigte sich hochroth, succulent, selbst bei leichter Berührung blutend. Von Augäpfeln existirte keine Spur. Dieses der Befund, den mit mir die Collegen Dr. Urfey und Dr. Welter constatirten. Dr. Urfey, welcher die Geburt geleitet hatte, war der Ansicht, dass gleich nach der Geburt die Lidspalte ein klein wenig weiter gewesen, da er bimanuell, ohne grosse Mühe, die Augenlider so weit habe öffnen können, um sich von dem Fehlen jeglichen Rudimentes eines Bulbus zu überzeugen. Da die Blennorrhoea con-

junctivae, mit der wir es hier zu thun haben, sofort nach der Geburt constatirt wurde, so kann nicht bezweifelt werden, dass dieselbe intrauterin entstanden ist. Diese Prämisse zugegeben, wird man den Schluss gerechtfertigt finden, dass durch diese Blennorrhoe, vielleicht durch das Mittelglied einer Kerato-Iritis und Phthisis bulbi, die foetalen Augäpfel zerstört und eine Phimosis der Augenlider hervorgerufen worden ist. Ueber die Möglichkeit eines völligen Zugrundegehens der Bulbi durch einen ähnlichen Process äussert sich Manz (Graefe-Saemisch, Bd. II, p. 124) folgendermassen: „Wenn wir in Betracht ziehen, bis zu welchem Grade der Verkümmerung eine, durch irgend welche innere Desorganisation herbeigeführte Phthisis eines völlig ausgebildeten Bulbus führen kann, welchen schliesslich nur seine derbe Sclera vor völliger Vernichtung bewahrt, so liegt es nahe, die letztere für einen noch wenig herangewachsenen (foetalen) als sehr möglich anzusehen.“ — Im unserem Falle glaube ich es als sicher hinstellen zu dürfen, dass das zarte embryonale Auge vermittelst einer deletären intrauterinen Blennorrhoe zu Grunde gegangen ist.

Was nun die Möglichkeit des Entstehens einer intrauterinen Conjunctivitis blennorrhoica anbelangt, so ist dieselbe meines Erachtens in einer Infection durch foetides Fruchtwasser gegeben. Gegen die zweite Hälfte der Schwangerschaft ist das Fruchtwasser von beigemischtem Mekonium oft gelblich, grünlich oder braun gefärbt, oder es zeigt sich trüb und molkenartig in Folge von weisslichen Flocken (aus Epithelien und Wollhärchen bestehend). Mitunter ist es selbst faulig und stinkend. Zudem steht zweifellos fest, dass die Frucht in die Eihöhle hinein Urin entleert. (Vergl. Geburtshülfe von Nägele, p. 77 und von Schröder, p. 38.) Dass ein solcher Liquor amnii eine deletäre Conjunctivitis zu erzeugen vermag, liegt auf der Hand. Eine andere Frage ist freilich die, ob der Liquor amnii in den Conjunctivalsack gelangen kann. Dass der Foetus selbstständige Bewegungen macht, ist bekannt, ebenso dass er zuweilen Fruchtwasser verschluckt, weil ja in dem Mekonium Wollhaare und Vernix caseosa enthalten sind, die nur von verschluckter Amniosflüssigkeit stammen können. (Vergl. Nägele und Schröder l. c.)

Wenn dem so ist, so kann man wohl die Möglichkeit behaupten, dass der Embryo unter ganz besonderen Umständen, etwa in Folge eines Traumas, seine Augen momentan ein wenig öffnet, oder doch sie nicht so fest schliesst, dass nichts von dem Fruchtwasser in den Conjunctivalsack dringen sollte. Ist es doch nachgewiesen, dass bei Bähungen des Auges von den dazu gebrauchten Flüssigkeiten durch die capillare Spalte der sanft geschlossenen Augenlider etwas in den Bindehautraum gelangt.

Ein eitriger Ausfluss aus der Bindehaut gleich nach der Geburt ist schon anderweitig beobachtet worden (Haase, Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. VI, p. 430); ebenso sind congenitale Hornhauttrübungen

bekannt. (Vgl. auch HIRSCHBERG, Beitr. z. pr. Augenheilk., I. Heft.) Eine Erklärung derartiger Vorkommnisse ist meines Wissens noch nicht versucht worden. Sollte eine solche existiren, so beansprucht meine Veröffentlichung insofern ein Interesse, als sie einen Beitrag liefert zu einer wissenschaftlichen Erklärung der Genese der Anophthalmia congenita.

III. Zur Sclerotomie bei Glaucom.

Von Dr. **Jany** in Breslau.

Vor zwei Jahren habe ich mich bei Gelegenheit der Veröffentlichung zweier durch Sclerotomie erfolgreich behandelter Fälle von Glaucom[1] zu Gunsten dieser Operationsmethode ausgesprochen, es aber damals noch für rathsam gehalten, ein definitives Urtheil über den Werth der Sclerotomie gegenüber der Iridectomie in suspenso zu lassen, weil das einschlägige casuistische Material noch nicht so umfangreich wäre, um daraus massgebende Schlüsse ziehen zu können. In demselben Jahre plaidirte ich sodann bei dem ophthalmologischen Congress in Heidelberg[2] wieder für die Sclerotomie, obgleich ich bereits damals einige Misserfolge zu verzeichnen hatte, indem ich glaubte, dass letztere nicht der Methode an sich, sondern nur der Art und Weise, wie ich sie ausgeführt, zur Last gelegt werden dürften. Ich pflichtete damals noch der Ansicht MAUTHNER's bei, dass die Sclerotomie berufen sei, an die Stelle der Iridectomie zu treten bei allen Formen des Glaucoms, und statuirte als alleinige Ausnahme nur solche Fälle von acutem schweren Glaucom, wo die Wirkung des Eserins (Physostigmins) ausbliebe und die vordere Kammer abnorm eng wäre.

Da ich nun seitdem einige Beobachtungen gemacht habe, die meine früheren Ansichten ein wenig erschüttert haben und die mir Belege dafür sind, dass die Sclerotomie in ihrer Heilwirkung gegen gewisse Formen von Glaucom unzulänglich und deshalb nicht zuverlässig genug ist, so sehe ich mich veranlasst, meine diesbezüglichen Erfahrungen den Herren Fachgenossen mitzutheilen. Es bestimmt mich dazu auch noch der Umstand, dass in letzter Zeit gerade von derjenigen Seite, von der die Sclerotomie so warm empfohlen worden war, in dieser Frage ein auffallendes Stillschweigen beobachtet worden ist. Ich kann unmöglich annehmen, dass die andern Herren Collegen, wenn sie diese Methode in demselben Umfange, wie anfänglich weiter geübt haben, bis jetzt keine Misserfolge zu registriren haben sollten.

Von meinen bisherigen Beobachtungen — ich habe diese Operation

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift, Nr. 20 u. 21, 1879.

[2] Ber. der 12. Vers. d. ophth. Gesellschaft Z. M., Bd. XVII, p. 82.

bis jetzt im Ganzen 27 mal gemacht — will ich hier nur die zwei folgenden Fälle aus diesem Jahre herausgreifen.

I. Fall betrifft den 63 Jahre alten Käser Alois Mentin aus K. in Oberschlesien, der mich am 22. Jan. d. J. wegen einer seit drei Wochen bestehenden Affection seines linken Auges consultirte. Patient, ein hagerer, schwächlich aussehender Mann, berichtete, dass er früher mit beiden Augen stets gut gesehen habe und sich erst seit drei Jahren zum Lesen einer Brille bedienen müsse. Seit etwa 10 Jahren leide er an Kopfkrampf. Die Anfälle kehrten mehrmals im Jahre wieder, in der Regel dann, wenn er am Tage zuvor mehr als zwei Seidel Bier getrunken und viel geraucht hätte, und endeten stets mit Erbrechen, worauf ihm wohler wurde. Vor drei Wochen bekam er eines Nachmittags einen ähnlichen Anfall, bei dem wohl das Erbrechen ausblieb, aber ein heftiges Reissen im linken Auge hinzutrat, mit einer gleichzeitigen Verschlechterung des Sehvermögens.

Status praesens. Rechtes Auge: H $^1/_{40}$, S = $^6/_9$, äusserlich nichts abnormes; linkes Auge: zählt Finger zur Noth auf drei Meter, mässige pericorneale und bulbäre Injection; Cornea matt rauchig getrübt, mit fettigem Glanz, vordere Kammer sehr eng, Pupille starr, erweitert, nicht rund, sondern birnenförmig, mit Stiel nach innen oben, längerer Durchmesser $4^1/_2$ Mm., kürzere $3^1/_2$ (rechte 2 Mm. Durchmesser); Gesichtsfeld in der nasalen Hälfte stark beschränkt; T + $1^1/_2$—2. O: rechts Medien klar, keine glaucomatöse Excavation, links Papille nur andeutungsweise zu sehen wegen der stark getrübten brechenden Medien.

Da ich die Absicht hatte, nach erreichter ordentlicher Myosis am folgenden Tage die Sclerotomie zu machen, so wurde Physostigm. salicyl. ($^1/_2$ % Lösung) zweistündlich zwei Tropfen und wegen der noch bestehenden Schmerzen für die Nacht Chloral verordnet.

23. Januar: Gute Nacht gehabt, schmerzfrei, Cornea entschieden klarer, als bei der Aufnahme, vordere Kammer nicht mehr so eng, Pupille $1^3/_4$ Mm. weit, aber nicht vollkommen rund, T + 1. Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, dass mit Graefe'schem Messer Punktion und Contrapunktion genau 1 Mm. vom klaren Cornealrand entfernt im äussern resp. innern obern Scleralrand angelegt und jede Wunde unter langsamen Messerzügen bis zu ca. 5 Mm. Grösse erweitert wurde. Das Kammerwasser floss bei dem ziemlich langsamen Zurückziehen des Messers allmählich ab und die Cornea fiel ziemlich stark ein. Die Pupille, welche sich während der Operation bald nach der Contrapunktions-, bald nach der Punktionswunde hin ein wenig verzogen hatte, nimmt am Schluss wieder ihre centrale Lage ein. Nochmals Physostigmin und Verband.

Bei der Abendvisite (8 Stunden nach der Operation) zeigt sich die Cornea klar, vordere Kammer vollständig gefüllt; beide Wunden filtriren deutlich, Pupille $2^1/_2$ Mm. weit, T n. — Nochmals Physostigmin.

24. Januar: Gut geschlafen, schmerzfrei, Conjunctiva bulbi an beiden Wundstellen ziemlich stark chemotisch. Pupille $2^1/_2$ Durchm., Physostigm.

Bei der Nachmittags vorgenommenen genauern Untersuchung wird festgestellt: Gesichtsfeld nach innen etwas erweitert, S = $^6/_{12}$, am äussern Pupillenrande zwei kleine zungenförmige Synech. post., deshalb Physostigm. ausgesetzt.

25. Januar früh: Linke Pupille erweitert auf 3, resp. $3^1/_2$ Mm., horizontal oval, die beiden Synech. post. am äussern Pupillenrande gelöst, aber am untern drei andere sichtbar; von Filtrations-Chemosis nichts mehr zu sehen, Tension wieder erhöht; rechts Pupille 2 Mm., rund, Auge reizlos. Bei der Abendvisite berichtet der Kranke, dass er sich den ganzen Vormittag sehr wohl befunden und im Zimmer umhergegangen sei, er habe auch Mittags mit Appetit gegessen; zwei Stunden darauf traten aber im rechten, bisher gesunden Auge und in der rechten Stirnhälfte sehr lebhafte Schmerzen auf, denen sich bald auch ein Reissen im linken Auge anschloss und über eine Stunde lang anhielt. Der Status praesens war folgender: rechtes Auge sehr unbedeutende pericorneale Injection, Cornea aber leicht rauchig getrübt, vordere Kammer flach, Pupille 4 Mm. weit, auf Licht nur wenig reagirend; T + 1, dabei Bulbus auf leisen Druck sehr empfindlich, S auf $^6/_{60}$—$^6/_{36}$ gesunken, O: Hintergrund nicht klar, P. verschleiert, aber deutlicher Arterienpuls zu sehen; linkes Auge: Pupille noch weiter geworden, Querdurchmesser 5 Mm., vertikale $3^1/_2$ Mm., S von $^6/_{12}$ (gestern) auf $^6/_{60}$ gefallen, Cornea wieder rauchig getrübt und T + 1—$1^1/_2$. — Eine Stunde später hatte sich S. beiderseits wieder gehoben, links auf $^4/_{36}$, rechts auf $^6/_{24}$. Cataplasmen und für die Nacht Chloral.

26. Januar: Nach einer gut verbrachten Nacht traten früh 6 Uhr im rechten Auge heftige Schmerzen auf, weshalb die Wärterin in jedes Auge 2 gtt. Physostigmin einträufelte. Zwei Stunden später zeigt sich rechts: Cornea matter als gestern, vordere K. sehr eng, Pupille $2^1/_2$ Mm. weit, pericorneale und bulbäre Injection beträchtlich und mässiges Oedem der Conj. bulbi, T + 1; links: bulbäre Injection ziemlich stark, Cornea rauchig getrübt, Pupille (in Folge des Physostigmin) 3 Mm. weit, T + $1^1/_2$; O: links P. gar nicht, rechts nur spurweise zu erkennen.

In Anbetracht der unangenehmen Wirkung des Physostigmin auf dem linken Auge (Synech. post.) und der Erfolglosigkeit der Sclerotomie entschloss ich mich jetzt auf beiden Augen die Iridectomie zu machen. Es wurde sofort (mit GRAEFE'schem Messer) beiderseits nach oben ein Colobom von über 6 Mm. Breite angelegt. Beiderseits ergoss sich ziemlich viel Blut in die vordere Kammer, nach Entleerung desselben collabirten beide Corneae ein wenig, die linke stärker.

Acht Stunden später beim ersten Verbandwechsel ist die vordere Kammer beiderseits gefüllt, links im Pupillengebiet noch etwas Blut.

27. Januar: Gute Nacht, vollkommen schmerzfrei; rechtes Auge: Cornea klar, S. angeblich gut, links weniger, da noch Blut im Pupillargebiet.

Der weitere Heilungsverlauf war normal und Patient wurde am 6. Febr. in seine Heimath entlassen mit S rechts $^3/_{12}$, links $^3/_{36}$. Beiderseits starker Astigmatismus und links ausserdem auf vorderer Linsenkapsel noch Blutreste. Gesichtsfeld linkerseits enorm eingeengt (nach oben 11°, nach unten 6°, nach aussen 8°), rechts auch beschränkt (nach oben 35°, nach innen 38°, nach unten 60°, nach aussen 55°).

Fünf Wochen später stellte sich der Kranke noch ein mal vor und gab an, dass es ihm gut gehe; das Sehen habe sich rechts gebessert, das Gesichtsfeld aber auf dem linken Auge noch mehr eingeengt, so dass er nur noch wie durch ein Blaserohr sehe. S links zur Noth $^3/_{36}$, rechts nach Correction des Astigm. fast $^6/_{12}$, mit + 9 (seiner alten Brille) Nr. 3. J. geläufig gelesen. Gesichtsfeld rechts fast normal (nach innen um 10° beschränkt). O: links sehr tiefe glaucomatöse Excavation, rechts nur eine Andeutung derselben.

II. Fall. Franziska Weluth, 52 Jahr alt, Putzmacherin aus Cosel in Oberschlesien, eine grosse, hagere, sehr anämisch und elend aussehende Person, trat am 8. Jan. d. J. Nachm. in meine Behandlung. Sie gab an, bis vor zwei Jahren niemals an ihren Augen etwas Krankhaftes bemerkt zu haben. Da trat in Folge grosser Aufregung und vielen Weinens (Tod ihres Vaters) plötzlich eine Verdunkelung auf beiden Augen ein, die jedoch schon nach zwei Stunden vorüber war und nicht mehr wiederkehrte. Vor zwei Monaten aber stellten sich ab und zu und zwar in der Regel gegen acht Uhr Abends Obnebulationen des rechten Auges ein und gesellte sich zu denselben auch ein Schmerz, den Patientin so bezeichnet, als ob ihr Jemand mit der Faust auf's Auge geschlagen hätte. Gleichzeitig waren auch ums Licht farbige Ringe zu sehen. Die Dauer solcher Anfälle, deren sie im Ganzen bis zur letzten Woche fünf gehabt hätte, währte etwa drei Stunden; sie schlief meist über den geringen Schmerzen ein und am folgenden Morgen war das Sehen wieder klar. In der letzten Woche nun fanden mehrere Tage hintereinander solche Anfälle statt, und am Tage der Vorstellung war derselbe schon am Vormittage aufgetreten, was bisher nie vorgekommen war und was die Kranke veranlasste, sofort nach Breslau zu reisen.

Status praesens. Linkes Auge E. S = $^6/_9$, äusserlich nichts abnormes; rechtes Auge M. $^1/_{40}$ S = $^6/_{12}$ zur Noth, leichte pericorneale Injection, Cornea ein wenig rauchig getrübt und fettig glänzend, vordere Kammer ziemlich eng, Pupille $4^1/_2$ Mm. weit (linke $2^1/_2$ Mm.), auf Licht träge reagirend, T + $^1/_2$ — 1 (links Tn.). O: links nichts abnormes, rechts fällt beim ersten Blick auf der nicht glaucomatös excavirten Papille ein sehr lebhafter Arterienpuls auf. Ich tröpfelte sofort, in der Absicht am nächsten

Morgen eine Sclerotomie auszuführen, Physostigmin ein; dasselbe wirkte sehr schnell myotisch, veranlasste aber so heftige Schmerzen, dass Vomituritionen eintraten, die erst durch eine subcutane Morphium-Injection gestillt wurden.

9. Januar: Gut geschlafen, schmerzfrei; Cornea klarer als gestern, Pupille auf 1 Mm. contrahirt, Tn. — Sclerotomie nach oben, Punktionswunde 4 Mm., Contrapunktionswunde 5 Mm., ziemlich erhebliche Blutung in der vordern Kammer, nochmals Physostigmin und Druckverband. Abends (8 Stunden nach der Operation): Cornea vollständig klar, Blut aus der vorderen Kammer fast ganz resorbirt, Pupille $^3/_4$ Mm. weit, an der Contrapunktionsstelle deutliche Filtrations-Chemosis.

10. Januar: Gute Nacht, keine Schmerzen, noch eine Spur von Blut auf dem Boden der vorderen Kammer, Pupille $^3/_4$ Mm., Verband weggelassen.

11. Januar: Bei der Morgenvisite erzählte Patientin, dass sie gestern Abend zwei Stunden lang Schmerzen in der linken Stirnhälfte und im linken Auge gehabt und dabei einen Nebel im Gesichtsfelde bemerkt habe. Die Cornea war rauchig getrübt, Pupille auf 4 Mm. erweitert, fast völlig reactionslos, Tension entschieden höher als rechts und mit O. zeigt sich deutlicher Arterienpuls. Physostigmin behufs Sclerotomie, die Nachmittags, als ordentliche Myosis eingetreten war, im obern Scleralrand angelegt wurde; Punktions- wie Contrapunktionswunde je 5 Mm. weit; wieder starke Blutung in die vordere Kammer. Nochmals Physostigmin und Verband.

12. Januar: Auf Chloral gut geschlafen, schmerzfrei, linkerseits Cornea klar, vordere Kammer gefüllt, frei von Blut, an beiden Wundstellen starke Filtrations-Chemosis, rechts dagegen nur an der Innenseite (Contrapunktionsstelle). Verband und Physostigmin ausgesetzt.

14. Januar: Filtration noch im Gange, Pupillen beide von $2^1/_2$ Mm. Durchmesser, Tn.

15. Januar: Rechtes Auge E. S = $^6/_9$, linkes Auge E. S = $^6/_6$. O. nichts abnormes.

17. Januar: Entlassen mit der Weisung, sich nach einiger Zeit wieder vorzustellen, jedenfalls bei Eintritt etwaiger glaucomatöser Symptome sich sofort einzufinden.

16. April: Präsentirte sich die Kranke wieder und wurde rechts H $^1/_{80}$ S = $^6/_9$, links E. S = $^6/_6$, mit O. nichts Auffallendes constatirt.

13. Mai: Abends 10 Uhr stellte sich Patientin in der Klinik ein. Sie erzählte, dass sie den ganzen vorhergehenden Tag an einem dumpfen Kopfschmerz gelitten, die letzte Nacht aber gut geschlafen und des Morgens noch ganz klar gesehen habe. Da stellte sich plötzlich zu Mittag vor dem rechten Auge ein Nebel ein, es traten ziemlich heftige Kopfschmerzen hinzu und als sie sich im Dunkeln eine Kerze anzündete, be-

merkte sie auch wieder die ihr schon von früher bekannten Farbenringe um das Licht. Dies bewog sie, sofort hierher zu reisen.

Das rechte Auge zeigte alle Symptome eines leichten glaucomatösen Anfalles; es wurde deshalb vorläufig für die Nacht Phystostigmin eingeträufelt und Chloral gereicht.

14. Mai: Nach einer gut verbrachten Nacht waren die gestrigen Erscheinungen zum grössten Theil verschwunden, die Cornea wieder klar, Pupille auf $^3/_4$ Mm. contrahirt, S = $^6/_9$, T aber noch im Verhältniss zum linken Auge etwas erhöht.

Bei dieser Sachlage hielt ich es, um die Kranke von der ihr drohenden Gefahr eines neuen glaucomatösen Anfalles zu befreien und mit Rücksicht darauf, dass sie als arme Person — sie ist auf ihre Händearbeit angewiesen — nicht jeden Augenblick die für sie kostspielige Reise hierher machen kann, für angezeigt, eine Iridectomie zu machen und legte ihr sofort ein Colobom nach oben an. Hierbei ergoss sich in die vordere Kammer sehr viel Blut, dasselbe wurde aber grösstentheils entfernt.

15. Mai: Schmerzfrei, Cornea klar, vordere Kammer gut gefüllt, schönes schlüsselförmiges Colobom, am innern Schenkel desselben restirt noch ein Blutcoagulum.

17. Mai: Patientin verlässt das Bett und fühlt sich wohl.

18. Mai: Abends $9^1/_2$ Uhr trat plötzlich nach einem gut verbrachten Tage, als Patientin bereits eine Stunde geschlafen hatte, in der linken Scheitelhälfte ein Schmerz ein, der sich bald nach dem Auge hinzog und in die beiden ersten Aeste des Trigeminus ausstrahlte. Ausserdem bemerkte die Kranke, als die Wärterin mit einem Lichte zu ihr eintrat, auch wieder Regenbogenfarben. Ich wurde sofort geholt und constatirte bei fast vollkommen fehlender pericornealer, resp. bulbärer Injection eine rauchig getrübte Cornea, sehr enge vordere Kammer, eine auf $3^1/_2$ Mm. erweiterte, nur wenig reagirende Pupille, T + 1 und mit O. trotz des sehr stark verschleierten Hintergrundes deutlichen Arterienpuls. Ich verordnete deshalb für die Nacht Chloral und träufelte einen Tropfen Physostigmin ein.

19. Mai: Wurde aus den oben erwähnten Gründen auch auf dem linken Auge eine Iridectomie nach oben ausgeführt.

22. Mai: Patientin, noch in der Anstalt, befindet sich wohl, linkerseits nur mässige Injection, rechtes Auge fast ganz injectionslos, brechende Medien beiderseits vollkommen klar, Tn., kein Arterienpuls und keine Apoplexien im Hintergrunde sichtbar. S rechts $^4/_6$, links $^4/_{24}$, sie soll in den nächsten Tagen entlassen werden. —

Der erste dieser beiden Fälle zeigt uns, dass es Formen von acutem schweren Glaucom giebt, bei denen selbst eine rite ausgeführte Sclerotomie kaum mehr leistet, als eine einfache Paracentese und der zweite beweist uns, dass man sich auf die Heilwirkung der Sclerotomie selbst bei so

leichten glaucomatösen Anfällen, wie sie unsere Kranke im Januar darbot und wie wir sie ja erfahrungsgemäss mitunter ohne alles Hinzuthun auf längere Zeit verschwinden sahen, keineswegs verlassen kann. Ich glaube deshalb, dass es mit Rücksicht auf solche Thatsachen — bei dem einen früher von mir publicirten Falle[1] hatten ja selbst zwei in wenigen Tagen auf einander folgende Sclerotomien an demselben Auge nur 11 Tage ein Recidiv aufgehalten — bedenklich ist die Sclerotomie für die acuten Formen des Glaucoms unbedingt zu empfehlen. Die Absicht, auf der ganzen Linie zum Rückzuge zu blasen, liegt mir fern, aber ich wünschte mit diesen Zeilen alle diejenigen Collegen, welche mit der Sclerotomie ausgedehntere Beobachtungen gemacht haben, zur Publication ihrer Erfahrungen angeregt zu haben.

Breslau, den 22. Mai 1881.

IV. Zur Frage der Antisepsis bei Augenoperationen.

Von Dr. **Just** in Zittau.

Obwohl gerade damals ein zwingender Grund nicht vorlag, vielmehr die Resultate meiner Cataract-Operationen bis dahin sehr günstig gewesen waren, habe ich doch seit 6. Mai 1878 sämmtliche Extractionen in der Weise antiseptisch behandelt, wie es Alf. Graefe (A. f. Ophth. XXIV, 1) angiebt: Carbolsäure-Waschungen vor der Operation, Desinfection der Instrumente in Alkohol, Verband mit angefeuchtetem Borsäure-Lint, Protective und Verbandwatte. Ich fand mich hierzu bestimmt, obwohl ich vorher unter 200 Extractionen keine einzige Eiterung gehabt hatte, wegen der guten Resultate, die ich durch Desinfection des Bindhautsackes bei mit Thränensackblennorrhoe complicirten Cataracten erzielt hatte. Während dieser allerdings nicht ganz strengen antiseptischen Behandlung hatte ich in den Jahren 1878 und 1879 unter 119 Extractionen 3 Vereiterungen, 1880 unter 61 Extractionen wieder 3 Vereiterungen, also auf 180 Operationen sechs von der Wunde ausgehende Hornhautvereiterungen, darunter einmal wahre Necrose der Cornea, so dass der Bulbus eine leere Höhle darstellte. Im Jahre 1881 war gleich der erste Fall wieder von Vereiterung der Cornea gefolgt: es war vor Entbindung der Linse Glaskörper eingetreten, der Glaskörper blieb in der Wunde liegen und das Auge sah bis zum 4. Tage gut aus, dann erst trübte sich der vorliegende Glaskörper, es trat Eiterung ein, welche auf die Cornea übergriff, die helle Hornhaut zerstörte und zur Phthisis anterior führte.

Mit H. Pagenstecher, dessen Aufsatz über Extraction in geschlossener

---

[1] Ber. der 12. Vers. d. ophth. Ges. Z. M., Bd. XVII, p. 84.

Kapsel mir im Januar, bald nach letzterer Operation, in die Hände kam, bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass Glaskörperausfluss nicht zu fürchten ist, wenn keine Corticalreste zurückgeblieben sind und keine Infection des Glaskörpers eintritt. Hier war es deutlich zu sehen, dass die Eiterung vom Glaskörper aus begonnen hatte und war eine Infection zwar nicht nachweisbar, aber doch unsern Anschauungen von Wundeiterungen entsprechend höchst wahrscheinlich. Ich beschloss daher, fortan strenger antiseptisch zu verfahren und habe vom 2. März bis heute, den 25. Mai, zusammen 25 Extractionen in folgender Weise ausgeführt und nachbehandelt. Die Kranken haben Abends vorher Gesicht und Hände mit Seife zu waschen, bekommen abends und früh bis zur Operation Carbolsäureumschläge; die Instrumente werden in 5% Carbolsäurelösung eingelegt und erst unmittelbar während der Operation leicht getrocknet. Während der ganzen Operation Dampfspray bis zum Verbande, der aus feuchtem Borsäure-Lint, Protective und Borsäure-Watte besteht. Wechsel des Verbands wird immer am Morgen vorgenommen, ehe andere Kranke berührt werden, mit desinficirten Händen, unter Spray, immer mit noch ungebrauchtem Material, neugewaschenen Binden.

Trotz aller dieser Vorsichtsmassregeln, die auf's Peinlichste befolgt wurden, sind unter den 25 so behandelten Fällen wieder zwei, in welchen schon nach 24 Stunden Wundeiterung begann; die Fälle waren vollständig normal operirt, insbesondere kein Glaskörperausfluss vorhanden, während vier von sechs nach Pagenstecher's Methode Operirten viel Glaskörperausfluss aufzuweisen hatten, ohne dass die Heilung irgend gestört worden wäre.

Es macht gewiss einen eigenthümlichen Eindruck, wenn ich bedenke, dass ich vor 1878 ohne Antisepsis auf ca. 200 Extractionen keine einzige Hornhauteiterung hatte, nach Einführung mehr oder weniger strenger Antisepsis unter übrigens ganz gleichen Verhältnissen auf 207 Extractionen neunmal Hornhauteiterungen beklagen musste!

Gegenüber den enorm günstigen Resultaten der antiseptischen Methode bei den Chirurgen wäre es wohl vermessen, aus diesen immerhin noch kleinen Zahlen den Schluss zu ziehen, dass die Antisepsis bei Augenoperationen nichts tauge. Das aber beweisen meine Fälle sicher, dass die bisher von mir geübte Antisepsis nicht ausreicht, um auch bei ganz normalen Operationen den für Arzt und Kranke gleich deprimirenden unglücklichen Ausgang in Eiterung zu verhüten.

Ich weiss keine Vorschläge für eine wirksamere Antisepsis zu machen, möchte jedoch meine traurigen Erfahrungen nicht zurückhalten, damit auch die Fachgenossen mit daran zu arbeiten angeregt werden, wirksamere für unsere Zwecke geeignete Antisepsis ausfindig zu machen.

Zittau, den 25. Mai 1881.

V. Behandlung des Hypopyon mittelst Massage.

Von Dr. **Just** in Zittau.

Bei der Behandlung der Ulcus corneae serpens mittelst Borsäure-Verbands, der sich mir andauernd bewährt und nur in weit vorgeschrittenen Fällen nicht ausreicht, habe ich wiederholt gefunden, dass vorhandene Hypopyen sich unter dem Verbande ausbreiteten und alsdann leichter zur Resorption gelangten. Ich habe dann versucht, durch Massiren des Auges in der Art, dass mit dem untern Augenlide streichende und sanft reibende Bewegungen nach oben zu gemacht wurden, den Eiter über die ganze Vorderkammer zu zertheilen und habe davon mehrmals rasche Beseitigung des Eiters erzielt.[1] Am überraschendsten war dies in einem vor Kurzem aufgenommenen Falle. Bei einer 64jährigen Frau bestand seit drei Wochen ausgebreitetes Ulcus serpens mit an der Nasenseite infiltrirtem Rande, 3 Mm. hohes Hypopyon, Pupillar-Exsudat, mässige Thränensack-Eiterung. Bei der Grösse des Ulcus und der Höhe des Hypopyon wurde die von Saemisch angegebene Operation intendirt und nur versuchsweise der Borsäure-Verband angelegt, vorher aber Sondirung vom obern Thränenröhrchen her gemacht. Am andern Morgen war der infiltrirte Rand des Ulcus gereinigt, das Hypopyon theilweise unter den nasalen Hornhautrand verdrängt; es wurde nun die Massage vorgenommen und konnte der Eiter fast ganz verrieben und mit dem Kammerwasser vermischt werden. Die Massage wurde früh und Abends wiederholt und jedesmal Besserung erzielt, nach dem fünften Male aber war der Eiter vollständig verschwunden und hat sich nicht wieder angesammelt. Das Ulcus wurde zugleich vollständig rein und ist Cornea schon bedeutend heller, so dass Iridectomie kaum nöthig wäre, wenn nicht die Pupillenverwachsungen solche indicirten.

Eine so rasche glückliche Heilung glaube ich auf anderem Wege noch nicht erreicht zu haben und empfehle daher dieses Verfahren zur Nachahmung.

Mai 1881.

VI. Zur Extractionsmethode mittelst des Magneten.

Von Dr. **J. Samelsohn** in Cöln.

So gewiss wir in der Extraction von Eisensplittern mittelst des Magneten eine sehr erfreuliche Bereicherung unserer Technik zu begrüssen haben, so ist die Methode als eine relativ neue noch so entwicklungsfähig und -bedürftig, dass ein jeder casuistische Beitrag für diesen Zweck einen

[1] Aehnlich wurde durch passende Lagerung (1 Stunde lang die rechte, dann linke Seitenlage) in 2 Tagen das mobile Hypopyon zur Resorption gebracht. (Hirschberg, Berl. Klin. W. 1871, Nr. 24.)

Werth beanspruchen darf. Selbst ungünstig verlaufende Fälle und diese vielleicht in ganz besonderem Maasse können zur Entwicklung der Technik beitragen, vorausgesetzt, dass wir uns über die Bedingungen des Misslingens klar genug werden. Von diesem Gesichtspunkte aus will ich nicht zögern, den folgenden Fall zu publiciren, wiewohl derselbe nicht das glänzende Resultat bietet, wie die von mir im vorigen Jahre veröffentlichte glückliche Extraction eines Eisensplitters aus der Tiefe der Linse.

Der Schlosser Rudolf Brünninghaus, 29 Jahr alt, stellt sich mir am 18. Febr. d. J. um 3 Uhr Nachmttags vor, wegen einer Verletzung des rechten Auges, welche er um 10 Uhr Vormittags, also vor fünf Stunden, davon getragen hatte. Während ein anderer Arbeiter mit einem Hammer auf einen von B. gehaltenen Keil schlug, war ihm ein Splitter in das rechte Auge geflogen. Die Untersuchung ergiebt eine geringe pericorneale Injection, in der Cornea im untern äussern Quadranten nahe dem Centrum eine Perforationswunde von liegend S-förmiger Gestalt, deren Länge etwa $1^1/_2$ Mm. beträgt. Dieselbe ist bereits völlig geschlossen, vordere Kammer von normaler Tiefe, die Iris mittelweit, zeigt nach aussenunten einen ziemlich tiefen Einriss des Pupillarrandes, wodurch ihre Gestalt birnförmig mit nach aussenunten gewandter Spitze erscheint. Entsprechend dieser Wunde des Sphincters zeigt die vordere Linsenkapsel eine Wunde, in welcher bereits getrübte Linsensubstanz erscheint. Ophthalmoskopisch ist noch ein rother Reflex zu erzielen, ohne dass Details wahrzunehmen sind. Die Sehschärfe beträgt noch Finger auf 15′, das Gesichtsfeld erscheint nach oben und besonders nach obeninnen beschränkt; die Grenzen desselben sind 23. 18. 50. 50. 70. 90. 70. 40.

Nach Atropinmydriasis, welche bereits schwer zu erzielen ist, zeigt sich die Linsentrübung sectorenförmig, besonders stark ausgeprägt mit einem nach untenaussen liegenden Sector, dessen Spitze die Kapselwunde darstellt. Man vermag deutlich den Durchschlagskanal des Fremdkörpers durch die Linse bis zur hintern Corticalis zu verfolgen und nimmt einen Trübungssector der hintern Corticalis wahr, welcher ziemlich genau dem der vordern entspricht, während die dazwischen liegende Kernpartie noch durchsichtig erscheint. Aber auch ausser diesen beiden Sectoren finden sich bereits Trübungsstreifen nach allen Richtungen. Es gelingt nun zwischen diesen Trübungsstreifen ophthalmoskopisch den Augenhintergrund deutlich wahrzunehmen und zeigt sich derselbe völlig normal, nur nach untenaussen verdecken die geschilderten, stark getrübten Sectoren der vordern und hintern Corticalis den genaueren Einblick in den Augenhintergrund.

Dem Patienten wird die Aufnahme in die Klinik sofort anempfohlen, in welche er jedoch erst am nächsten Tage eintrat. Die Entzündungserscheinungen hatten mittlerweile erhebliche Fortschritte gemacht. Oberes

und mittleres Lid sind leicht geröthet, die Conjunctiven hellroth injicirt, Thränensecretion reichlich, starke Lichtscheu, der Bulbus in seiner untern Hälfte etwas empfindlich, Bewegungen frei, nicht schmerzhaft. Die pericorneale Injection hatte etwas zugenommen, die Wundränder der Cornea sind leicht getrübt, ihr Epithel etwas erhoben, Iris kaum verfärbt mit guter Mydriasis, die Linse ist fast total getrübt, nicht mehr durchleuchtbar, dennoch S Finger in 10′, der Gesichtsfelddefect ist noch in derselben Ausdehnung und Gestalt nachzuweisen.

Es war demnach zweifellos, dass der Fremdkörper in den hinteren Augenraum gedrungen war und untenaussen in der Nähe des Ciliarkörpers liegen musste. Ob derselbe jedoch in einem Blutgerinsel des Glaskörpers oder in Retina resp. Chorioidea steckte, war nicht zu entscheiden. Es blieb selbstverständlich nur die Wahl zwischen sofortiger Enucleation und Versuch der Extraction, die hier, da es sich um einen Eisensplitter handelte, am bequemsten mit dem Magneten zu machen war, denn an eine Erhaltung des Auges durch eventuelle Einkapselung des Fremdkörpers war hier nicht zu denken. Ich entschloss mich zu dem Extractionsversuche, welcher um 11 Uhr in tiefer Chloroformnarkose gemacht wurde. Nach Bildung eines Conjunctivallappens nach aussenunten wurde der Bulbus stark nach obeninnen gerollt, wobei die kaum geschlossene Cornealwunde platzt, das Kammerwasser abfliesst, dennoch aber die Pupille weit bleibt. Sodann wird in sägeförmigen Zügen nach untenaussen ein Meridionalschnitt in die Sclera gelegt, welcher etwa 6 Mm. vom Cornealrande beginnend, eine Ausdehnung von etwa 8 Mm. erhielt; unmittelbar nach Vollendung des Schnittes fliesst blutig gefärbtes Serum ab, ein willkommenes Zeichen, dass der Schnitt die richtige Stelle des Fremdkörpersitzes getroffen habe. Der Electromagnet wird nun nach Carbolisirung mit seinem gekrümmten Ende vorsichtig eingeführt und langsam um seine Axe nach allen Richtungen herumgeführt, da ich mit seinem Ende keine metallische Berührung empfand. Aus dem Auge herausgeleitet zeigt er keinen Fremdkörper. Darauf wird er nochmals mit seinem andern Ende eingeführt und wiederum ohne den Fremdkörper aus dem Auge geleitet. Abermals wird das gekrümmte Ende als das practicablere eingeführt, der Strom zu wiederholten Malen gewechselt, nochmals nach allen Richtungen herumgeführt und wiederum erfolglos zu Tage geleitet. Ich führe nun eine feine Sonde ein, mit welcher ich vorsichtig herumtaste, ohne einen Fremdkörper zu fühlen, gehe dann nochmals mit dem Magneten ein und da auch dieser Versuch ohne Erfolg bleibt, so entschliesse ich mich zur Beendigung der Operation. Glaskörperverlust war sehr gering, etwas prolabirte Chorioidea wird abgetragen, der Conjunctivallappen angenäht und ein Verband angelegt.

Um 4 Uhr wird wegen Schmerzen der Verband abgenommen, Eisblase aufgelegt, Atropin instillirt, wodurch die Schmerzen erheblich gelindert wurden.

20. Febr. Reaction sehr gering, Cornea klar, vordere Kammer hergestellt, Finger werden nicht gezählt, wegen absoluter Linsentrübung, dagegen ist die Projection in vorherbeschriebener Weise genau erhalten. Am nächsten Tage nehmen die Schmerzen erheblich zu, die Ciliarkörpergegend wird auf Druck sehr empfindlich, während die objectiven Entzündungserscheinungen eher ab- als zugenommen haben und die Projection noch erhalten war. Ein längeres Zuwarten schien mir unter diesen Verhältnissen nicht gerechtfertigt, und so wurde der Bulbus enuclerirt. Heilung normal. Patient verlässt am 28. Febr. die Klinik.

Die Untersuchung des frisch enucleirten Bulbus wurde derart vorgenommen, dass der operative Scleralschnitt in seinem Meridian bis zur Papille und bis zur Cornea verlängert und auf diese Weise der Bulbus hinreichend eröffnet wurde. Es findet sich um die Schnittwunde herum ein Bluterguss, der sich nach der Papille zu ziemlich weit ausdehnt, der Glaskörper ist an dieser Stelle verdünnt und zeigt eine leichte eitrige Verfärbung, welche bis zum flachen Theil des Ciliarkörpers heranreicht, einen gleichen Eiterbelag zeigt die Retina von der Schnittstelle aus bis zur Ora serrata hinauf. Erst nach längerem Suchen findet sich der Fremdkörper und zwar dort, wo ich ihn am wenigsten gesucht, nämlich unmittelbar am medialen Rande der operativen Schnittwunde in einem Blutgerinsel zwischen Retina und Chorioidea fest eingebettet, so dass die Augenhäute beim Versuche, denselben mit der Pincette herauszuheben, ihn zurückhalten.

Das Corpus delicti ist ein Stahlsplitter von der Form einer plattgedrückten dreiseitigen Pyramide, scheinbar die Ecke des Eisenkeils, die Seitenlänge beträgt $1\frac{1}{2}$ Mm., sein Gewicht 8,5 Mgr. Er ist nicht magnetisch und wird von unserm Electromagneten auf eine Entfernung von 1 Cm. angezogen, wenn er frei liegt, in Watte lose eingehüllt, holt ihn derselbe heraus, desgleichen in ein Blutgerinnsel verschlossen, hebt der Magnet ihn mit dem Gerinnsel empor, vorausgesetzt, dass er mit dem Pole hinreichend genähert wird.

Es folgt aus dieser Darstellung, dass der Magnet kräftig genug war, den Fremdkörper zu fassen, wenn es gelang, ihn mit einem der Pole zu berühren, denn wie der Versuch lehrt, nimmt die Attractionskraft mit der Entfernung vom Pole ausserordentlich schnell ab. Dass es in unserem Falle nicht gelang, den Pol an den Fremdkörper heranzuleiten, liegt, wie ich glaube, sowohl an dem Instrumente, als auch an der Art seiner Handhabung.[1] Die Pole des von mir benutzten von Doerffel nach Hirschberg's Angabe gefertigten Magneten sind so dick, dass sie zwischen die

[1] Mein Modell hat jetzt zwei gekrümmte Enden, ein dünneres von $\frac{3}{4}$, ein dickeres von $1\frac{1}{4}$ Mm. Ich bin eher geneigt, das letztere etwas dicker machen zu lassen. Ich habe bis jetzt neun Fälle operirt, einige mit sehr gutem Erfolg. Fremdkörper, die in die Formhäute eingekeilt sind, folgen dem Magneten nicht. H.

Formhäute der Wundlefzen nicht leicht eingeführt werden können. Ob dieselben mit Erhaltung genügender Attractionskraft soweit verdünnt werden können, um dem geforderten Zwecke zu entsprechen, muss der Versuch lehren. Auf der andern Seite war ich geneigt, und ich glaube, in ähnlichem Falle würde es Jedem so ergangen sein, das Instrument direct in den Innenraum des Bulbus einzuführen, weil ich den Fremdkörper zunächst in einem Blutgerinsel suchte.

Hätte ich in diesem Falle, wo die operative Eröffnung der Bulbuskapsel in so überraschend glücklicher Weise den Sitz des Fremdkörpers genau getroffen hatte, einen grossen permanenten Magneten zur Verfügung gehabt, so würde derselbe, wie ich glaube, den Fremdkörper aus der klaffend gemachten Wunde entfernt haben.

Es scheint demnach, als ob wir für gewisse Fälle auch den permanenten Magneten unserem Instrumentarium werden einverleiben müssen. In jedem Falle dürfte noch eine reiche Casuistik erforderlich sein, um der betreffenden Technik nach den erwähnten Punkten hin eine genügende Sicherheit zu verleihen.

Gesellschaftsberichte.

Ophthalmological Society of Great Britain, 10. März 1881. Präsident: William Bowman, F. R. S. — (British Med. Journal, 26. März 1881.) Uebersetzt von Dr. F. Krause.

Neuritis optica bei intracranieller Erkrankung. — Dr. Hughlings Jackson eröffnet die Discussion, indem er ausführt, dass die Neuritis optica als eine wichtige Erscheinung bei vielen Fällen von intracranieller Erkrankung ihn besonders interessire, verhältnissmässig wenig hingegen als Augenaffection für sich. Er bespricht fünf Punkte: I. Neuritis optica vom ophthalmoskopischen Standpunkt aus; II. Klinische Beobachtungen, die in Verbindung stehen mit der Neuritis; III. Zusammentreffen der Neuritis mit anderen Symptomen; IV. Ueber den diagnostischen Werth der Neuritis; V. Verschiedene Hypothesen über die Art und Weise, wie Veränderungen in den Papillen durch adventitelle intracranielle Krankheitsproducte veranlasst werden.

I. Ophthalmoskopischer Befund bei Neuritis optica. Die Neuritis ist in ihrem Grade zu verschiedenen Zeiten ausserordentlich verschieden. Ausgezeichnete Ophthalmoskopiker unterscheiden zwischen Stauungspapille und absteigender Neuritis, einige von ihnen geben zu, dass es oft schwierig ist, die eine Form von der anderen zu unterscheiden, und dass Uebergangsformen vorkommen. J. selbst glaubt, dass es nur eine Art der Neuritis optica in Folge von intracranieller Erkrankung giebt; aber in Fällen, in denen die Unterscheidung von Wichtigkeit wäre, würde er den allgemeinen Ausdruck „Schwellung der Papille“ gebrauchen. Diese kann bei verschiedenen Affectionen eintreten, z. B. in manchen Fällen von Bright'scher Krankheit, gewöhnlich bei der Granularniere; in den meisten Fällen von intracraniellen Tumoren; in manchen Fällen von Meningitis; es ist besonders erwähnenswerth, dass sie manchmal vorkommt, wo die Symptome auf eine intracranielle Erkrankung hinweisen, wo aber keine

grobe Laesion post mortem gefunden werden kann. Hulke, Soelberg Wells und andere sprechen von einer heilbaren Neuritis optica bei jungen Frauen, welche an Uterinbeschwerden leiden. Hutchinson hat beobachtet, dass Papillenschwellung in manchen Fällen von Bleivergiftung vorkommt; der Befund war in einem Falle jenem ähnlich, den man bei Neuritis in Folge von intracraniellen Tumoren kennt. — Bright'sche Krankheit. Oft ist es nicht schwierig, aus dem Augenspiegelbefund allein die Diagnose auf Bright'sche Krankheit zu stellen; mitunter jedoch ist der Befund genau derselbe, wie bei manchen Fällen von intracraniellen Tumoren ohne Morbus Brightii. Denn bei beiden Affectionen können die wohlbekannten weissen Streifen in der Gegend der Macula vorhanden sein oder fehlen, bei beiden können die Papillen stark geschwollen sein und Blutflecken, nicht blos Blutstreifen, vorkommen. Bei beiden können die allgemeinen Symptome dieselben sein, nämlich heftiger Kopfschmerz und Erbrechen, ebenso auch der Krankheitsverlauf im grossen und ganzen. Eine Unterscheidung ist dann nur möglich einmal auf Grund einer Untersuchung des Urins und Gefässsystems und ferner auf Grund gewisser localisirender Symptome. Solche Symptome fehlen oft in den frühen Stadien der Krankheit, und eines derselben, die Hemiplegie mit oder ohne Apoplexie, kann bei beiden Affectionen eintreten. Die werthvollsten localisirenden Symptome, welche zur Diagnose eines Tumors führen, sind einseitig beginnende Convulsionen und Paralyse von Gehirnnerven. Einseitige Convulsionen können indessen auch bei Bright'scher Krankheit vorkommen. In Fällen, in denen Bright'sche Krankheit mit Hemiplegie verbunden ist und die Papille alle Veränderungen wie bei Hirntumoren bietet, fragt es sich, ob wir irgend welche Mittel haben, mit Bezug auf den Augenspiegelbefund zu entscheiden, ob die Neuritis von der Bright'schen Affection veranlasst ist, oder durch den Embolus, welcher die Hemiplegie hervorruft. Redner hat niemals seines Wissens eine Neuritis in Folge einer Hirnembolie gesehen, wenn er auch beide zusammen vorgefunden hat. Man hat angenommen, dass die Veränderungen bei Bright'scher Erkrankung directe Folgen sind von den Veränderungen im Gehirn, welche bei Nierenaffection vorkommen.

Meningitis. J. bespricht drei Arten derselben. 1) Tuberculöse Meningitis. Gewöhnlich tritt Neuritis optica ein zu einer Zeit, wo die Diagnose aus anderen Symptomen sicher gestellt worden ist; indessen ist gelegentlich die Neuritis wichtig für die Differentialdiagnose von einer acuten intracraniellen Erkrankung. Die Schwellung ist gering, die Papille sieht succulent aus und entspricht dem frühesten Stadium der Neuritis optica in Folge von intracraniellem Tumor. 2) Traumatische Meningitis. 3) Cerebrospinalmeningitis. Redner hat keine eigenen Erfahrungen über das Vorkommen von Neuritis optica bei diesen beiden Affectionen. Dr. Stephen Mackenzie hat sie in zwei Fällen von Cerebrospinalmeningitis gesehen. Ein intracranieller Tumor kann auch einen acuten, vielleicht tödtlich verlaufenden Anfall hervorrufen, der sich in seinen Symptomen von tuberculöser oder traumatischer Meningitis nicht unterscheidet. Ein ophthalmoskopisches Symptom, das man für die Differentialdiagnose verwerthen könnte, kennt Redner, abgesehen von der Gegenwart eines Chorioidealtuberkels, nicht, es sei denn der Grad und die lange Dauer der Veränderungen. Die Sehschärfe kann bei heftiger Neuritis gut sein, ohne dass der ophthalmoskopische Befund ein anderer wäre, als in den Fällen, in welchen jene herabgesetzt oder ganz verloren gegangen ist.

Einige behaupten, dass die ersteren Fälle (S gut) als Stauungspapille, die letzteren als Neuritis optica aufzufassen seien. Die Neuritis kann auch ohne Behandlung vorübergehen; selbst wenn vollkommene Blindheit bestanden hat, kann ein

gutes Sehvermögen resultiren. In manchen Fällen ist es von Wichtigkeit zu entscheiden, ob in einer früheren Periode Neuritis vorhanden gewesen ist. Redner hat viele Fälle gesehen, in denen die Ueberreste von früher deutlich ausgesprochener Neuritis sehr gering waren, und andere, in denen er bei der ersten Untersuchung des Patienten nichts abnormes finden konnte. Nicht selten kommen Patienten zum Arzt wegen eines nervösen Symptoms, wie etwa localisirter Convulsion, und geben einen mehr oder weniger unbestimmten Bericht einer Erkrankung, welche vor Monaten mit Kopfschmerz und Erbrechen aufgetreten ist. Die Entdeckung von Resten ehemaliger Neuritis könnte uns zu der Erkenntniss verhelfen, ob jene Symptome von grober organischer Hirnerkrankung abhängen oder nicht. Ist es möglich, Spuren von Papillenschwellung in Folge von Hirnerkrankung von denen zu unterscheiden, welche nach Papillenschwellung in Folge anhaltenden Gebrauchs der Augen in manchen Fällen von Hypermetropie zurückbleiben, wie dies Couper gefunden hat? Leider kehren die Papillen nicht immer nach Neuritis zur Norm zurück, sie werden vielmehr total oder partiell atrophisch. In den meisten Fällen von Atrophie können wir mit dem Augenspiegel entscheiden, ob die Atrophie die Folge von Neuritis ist, wenn wir auch nicht immer in der Lage sind, zu behaupten, dass die gemeinhin sogenannte „Neuritis optica“ bestanden hat. J. fragt: Welches sind die sicheren ophthalmoskopischen Zeichen, welche zur Differentialdiagnose zwischen Atrophie nach Neuritis und Atrophie bei Ataxia locomotoria, disseminirter Sklerose etc. verwerthet werden können? Die gewöhnlich für die Diagnose früherer Neuritis angegebenen Zeichen sind: Verschleierung der Lamina cribrosa, weisse Streifen entlang den Gefässen, nicht scharf begrenzte Papille, unregelmässiger Verlauf der Venen. Sind derartige Zeichen bei sehr lange bestehenden Fällen postneuritischer Atrophie immer vorhanden?

II. Klinische Thatsachen. — Neuritis optica tritt gewöhnlich doppelseitig auf — in der ärztlichen Praxis fast immer. J. hat zwei Fälle von intracranieller Erkrankung gesehen, in denen einseitige Neuritis bestand; beide Male war ein Tumor in der entgegengesetzten Hirnhemisphäre vorhanden und Hemiplegie auf der Seite der Neuritis. Die Augen des einen Falles wurden von Pagenstecher mikroskopisch untersucht, das linke Auge, wie schon während des Lebens, normal gefunden. Ein einzelner Hirntumor ruft, wenn überhaupt, beinahe stets doppelseitige Neuritis hervor, deren Beginn für beide Augen nahezu in dieselbe Zeit fällt. Die Affection kann jedoch im Grade verschieden sein, und oft besteht ein grosser Unterschied in der Sehschärfe beider Augen. Was bedeutet einseitige Neuritis optica? Hat man sie gefunden in Fällen von Tumoren einer Hemisphäre, welche keine localisirenden Symptome veranlasst hatten? Rührt sie vom Druck auf den Opticus her oder davon, dass dieser mit afficirt ist? Wird sie je veranlasst von localer organischer Erkrankung im Kleinhirn? Giebt es ein ophthalmoskopisches Unterscheidungsmerkmal zwischen einseitiger Neuritis, welche durch Tumor oder Aneurysma in der Orbita oder innerhalb des Schädels nahe dem cavernösen Sinus veranlasst wird, und einseitiger Neuritis, die in Folge von Affection der grossen Centren entsteht? Ist der Grad der Schwellung etwa ein verschiedener? Der diagnostische Werth der Neuritis optica ist nicht verschieden, mag S gut oder verloren gegangen sein. In mehr als der Hälfte der Fälle besteht keine Sehstörung. Wann tritt diese, wenn überhaupt, ein? Macht sich schon die Sehstörung bemerkbar, bevor noch die Neuritis irgendwie zu erkennen ist; und, wenn dies der Fall ist, sind dies Fälle von Druckwirkung auf den Sehnerven? Solche Patienten können für hysterisch angesehen werden. J. und Hutchinson haben derartige Fälle ge-

sehen. In manchen Fällen optischer Neuritis ist das Sehvermögen eine Zeit lang ganz oder theilweis verloren, wenn es auch zu den meisten Zeiten gut ist. Der Patient kann die kleinsten Buchstaben lesen und wird doch gelegentlich ganz blind. Was bedeuten diese plötzlichen und temporären Sehstörungen bei Neuritis mit guter S? Treten Sie am häufigsten auf, wenn die Erkrankung die Hirnhemisphären betrifft? Gehen mitunter plötzliche totale temporäre Erblindungen der Neuritis vorher? Abgesehen von Fällen von Migraine, glaubt J., dass sie Neuritis anzeigen, wenn intensive Kopfschmerzen bestehen. In einzelnen Fällen kann das eine Zeit lang gute Sehvermögen bei Neuritis sehr schnell, in wenigen Stunden verloren gehen und der Verlust permanent bleiben. Die Patienten schreiben dies der Einträufelung von Atropin, dem Galvanismus, Blasenpflaster zu. Daher die Wichtigkeit, ein solches Vorkommen zu kennen. Aendert sich der ophthalmoskopische Befund schnell zu der Zeit, wo die plötzliche Sehstörung eintritt? Bis jetzt hat J. keine solche Veränderung gefunden. Was bedeutet die plötzliche Sehstörung?

III. Zusammentreffen der Neuritis mit anderen Symptomen. — Ein guter allgemeiner Gesundheitszustand gilt in der Praxis für die Prognose vieler Fälle von Neuritis optica wenig, selbst wenn S gut ist. Wir sehen gesund erscheinende starke Kinder und Erwachsene mit doppelseitiger Neuritis bei guter S, welche nichtsdestoweniger wohl an einem intracraniellen Tumor leiden. Solche Kinder können gefässreiche Gliome haben und stehen dann immer am Rande des Grabes. Die Symptome lassen sich in zwei Gruppen theilen: localisirende und nicht localisirende. Neuritis optica mit nichtlocalisirenden Symptomen. Meist geht die Neuritis mit Kopfschmerz, oft mit Erbrechen einher; alle drei gehören zu einer klinischen Gruppe. Sehr oft treten diese Symptome zuerst auf oder sind die einzigen bis zum Ende des Falles. Mitunter geht der Kopfschmerz der Neuritis vorher, sehr oft der Sehstörung. Die drei Symptome weisen auf eine locale grobe organische Erkrankung in der Schädelhöhle hin, bieten aber keinen Anhalt für die Bestimmung des Ortes der Erkrankung. Der Kopfschmerz ist heftig, tritt oft in Paroxysmen auf, in den Intervallen ist Patient anscheinend ganz wohl. Das Erbrechen tritt ohne erkennbare Ursache ein, ist oft gallig. Daher die häufige Diagnose von Lebererkrankung und in acuten Fällen gelegentlich auch von biliösem oder gastrischem Fieber. Frauen werden mitunter für hysterisch gehalten, bis ein unverkennbares Hirnsymptom, z. B. Convulsionen, die Diagnose plötzlich ändert. Der Augenspiegel kann uns vor vielen derartigen irrthümlichen Diagnosen schützen. Bisweilen tritt ein acutes Unwohlsein als erstes Zeichen des Tumors auf; doch kommen alle möglichen Verschiedenheiten im Beginne vor. Sehr wichtig ist, dass optische Neuritis ohne Kopfschmerz und Erbrechen vorkommen kann, oder dass ersterer mitunter nur in geringem Grade auftritt und das Erbrechen ganz fehlt. Hat ein Patient eine acute oder chronische Krankheit glücklich überstanden, die mit Neuritis optica complicirt war, so erhebt sich die Frage: welches war die Natur der Krankheit? War es ein Anfall von Meningitis, oder war es ein Fall von grober localer organischer Erkrankung, etwa ein Tumor?

J. neigt zu der letzteren Annahme. Er hält es für sicher, dass selbst völlige Wiederherstellung mit S nicht dagegen spricht, dass eine grobe locale organische Erkrankung noch in der Schädelhöhle vorhanden sei. Evident ist dies für einige Fälle von syphilitischem Tumor; die Symptome schwinden unter Behandlung, doch der Patient kommt wieder und wieder wegen desselben localisirenden Symptoms, welches zeigt, dass die Krankheit an einer Stelle fortbesteht.

Deshalb fragt er: Sind nach solchen Heilungen Spuren von Meningitis gefunden worden, wenn die Patienten später an einer anderen Krankheit gestorben waren?

Rasche Wiederherstellung in solchen Fällen bei antisyphilitischer Behandlung beweist nicht, dass wir es mit einer specifischen Hirnerkrankung zu thun hatten.

Aus einem oder allen der drei Symptome, welche etweder acut oder chronisch auftreten, können wir nicht sicher auf einen Tumor schliessen; aber in einem chronischen Falle können wir ihn meist mit gutem Grunde vermuthen. Auf die genaue Localisation des Tumors kann man aus obigen Symptomen keine Schlüsse machen, daher nennt J. diese nichtlocalisirende. Ist es möglich, die Lage der localen intracraniellen Affection auf Grund irgend welcher Besonderheit der Neuritis, des Kopfschmerzes und Erbrechens zu bestimmen? Hängt der Grad des Schmerzes und Erbrechens besonders von dem acuten Auftreten der Krankheit oder vielmehr von der Localisation in der grauen Substanz als von der in der weissen ab?

Optische Neuritis mit localisirenden Symptomen. — Diese Symptome sind von keinem Werth für die Erkenntniss des Vorhandenseins einer organischen Erkrankung; sie weisen nur auf den Sitz hin. J. fragt: Fehlen Neuritis optica und Kopfschmerz nicht oft, oder treten sie wenigstens spät auf in Fällen von Hemiplegie, die sich sehr langsam entwickelt? Eine in dieser Weise beginnende Hemiplegie bietet an sich starken Verdacht auf cerebralen Tumor.

IV. Der diagnostische und nichtdiagnostische Werth der Neuritis optica. — Neuritis optica findet sich zwar oft bei Erkrankung des Gross- oder Kleinhirns, tritt aber nicht in Folge blosser Zerstörung eines besonderen Hirntheiles auf. Meist kommt sie vor bei intracraniellem Tumor oder einem anderen adventitiellen Krankheitsproduct, welches irgendwo im Gross- oder Kleinhirn, Pons Varoli oder an der Basis cranii liegen kann. Bei Tumor der Medulla oblongata, von welchem Falle J. nur ein Beispiel gesehen hat, ist Neuritis nie beobachtet. Sie kann auch bei vielen Hirntumoren ganz fehlen oder sehr spät erst auftreten, in letzterem Fall auch wieder verschwinden, während der Patient schliesslich doch an dem Tumor zu Grunde geht. Die Neuritis kommt ausserordentlich selten in Fällen von ausgedehnter Zerstörung des Gehirns durch Erweichung oder Embolie vor, daher besteht sie auch selten mit vollständiger Aphasie und mit gewöhnlicher Hemiplegie oder mit beiden zusammen. Broadbent und Stephen Mackenzie haben jedoch jeder einen Fall von doppelseitiger Neuritis in Verbindung mit localer Erweichung nach Embolie oder Thrombose erwähnt. Alle diese Thatsachen, zusammengehalten mit dem Umstande, dass die Neuritis ohne irgendwelche Sehstörung bestehen kann, weisen darauf hin, dass dieselbe nicht von der Zerstörung irgend eines Theiles des Nervensystems abhängt. Dennoch besteht eine indirecte Beziehung zwischen dem Tumor oder einem anderen groben Krankheitsproduct und der Neuritis, der Tumor führt secundär die Neuritis herbei. Letztere bietet keine Verschiedenheiten bei den verschiedenen Arten von Tumoren (Abscess, Cyste etc.). Dies schliesst nicht aus, dass nicht manche adventitielle Krankheitsproducte öfter oder schneller Neuritis optica veranlassen oder schneller einen höheren Grad derselben erzeugen. Manche glauben, dass gefässreiche Gliome mehr und heftigeren Kopfschmerz und zugleich eine acutere Störung hervorbringen, als eine indolente Tuberkelmasse. Wie schon erwähnt, tritt Neuritis optica sehr selten in Folge einer Embolie im Gehirn auf. Es ist von Wichtigkeit, den Unterschied zu betonen zwischen der Entwickelung von Neuritis in Folge

der Gegenwart einer fremden Masse und zwischen der Erblindung in Folge eines destruirenden Processes, wie man ihn z. B. bei Hemianopsie sieht. Bei letzterer besteht mit seltenen Ausnahmen keine Atrophie der Papillen, noch irgend eine andere Veränderung im Augengrunde. In den meisten Fällen von Hemianopsie in der ärztlichen Praxis ist die Laesion voraussichtlich central; denn fast immer besteht Hemiplegie auf der Seite der fehlenden Gesichtsfeldshälfte. Gelegentlich kommen Hemianopsie und Neuritis zusammen vor, und es zeigt sich dann sehr deutlich die Verschiedenheit in der Art der Sehstörung; denn eine Zeit lang braucht die Neuritis den hemianopischen Defect, der auf der destruirenden Natur der Laesion beruht, nicht zu vergrössern. Alle Thatsachen sprechen für die Ansicht, dass Neuritis optica bei adventitiellen intracraniellen Krankheitsproducten als secundär entstehend angesprochen werden muss. Welches ist dieser secundäre Process? v. Graefe nahm an, dass eine Art von Neuritis optica oder Papillenschwellung durch vermehrten intracraniellen Druck verursacht wird — „the choked disc“ nach Clifford Allbutt.

Gegen diese Annahme spricht die Thatsache, dass der Tumor etc. sehr klein sein kann. Ein kleiner Tumor kann genau dieselbe Art und wahrscheinlich denselben Grad von Neuritis hervorrufen, wie eine viele Unzen schwere Masse. Andererseits findet man keine Papillenschwellung in Fällen von ausgedehnter Hirnhämorrhagie, wenn der intracranielle Druck plötzlich stark vermehrt wird, und sie kann fehlen bei grossen Hirntumoren. Schmidt schreibt einige Fälle von Papillenschwellung der Ausdehnung der Opticusscheide zu. Die Thatsachen zur Stütze dieser Lehre sind indess widerstreitend. Ferner hat man die Hypothese der vasomotorischen Reflexaction aufgestellt. J. ist für diese Theorie in modificirter Form und führt Pagenstecher an, welcher darüber schreibt: „Die Reizung, welche auf dem Wege des Sympathicus zur Papille übergeleitet wird, veranlasst die Veränderungen in den Nervenfasern, die Hyperämie und selbst die Entwickelung neuer Gefässe, und in dieser Weise wird eine Schwellung und Trübung der Papille und der angrenzenden Netzhauttheile hervorgerufen.“

Behandlung. — Wir behandeln den Patienten und die innere Krankheit, von der wir annehmen, dass sie die Neuritis optica veranlasst hat. Bei bestehender Syphilis Schmierkur und Jodkali. Ist die intracranielle Erkrankung nicht syphilitischer Natur, so können wir nach den gewöhnlichen Ansichten gegen sie nichts ausrichten. Selbst in diesen Fällen indess können wir versuchen, etwas gegen die Neuritis zu thun. Die beste Zeit für die Behandlung ist vorhanden, wenn die Neuritis in ihrem frühesten Stadium sich befindet, bevor Amaurose eintritt, obwohl sicher auch Heilung erzielt werden kann, wenn S beinahe verloren ist. J. giebt stets Jodkali, ob Syphilis anzunehmen ist oder nicht, und ordnet ausserdem oft eine Schmierkur an. Bei partieller oder totaler Atrophie nach Neuritis kennt er keine Erfolg versprechende Therapie.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Goldzieher. Ueber Schussverletzungen der Orbita und die nach denselben auftretenden Sehstörungen.** (Wiener med. Wochenschrift Nr. 16 u. 17, p. 440—444 u. 475—478.)

Goldzieher spricht sich gegen die gangbare Ansicht, als wäre die Ursache der Sehstörung nach Schussverletzungen der Orbita in allen Fällen in

Ruptur der Aderhaut zu suchen, aus. Ophthalmoskopische und mikroskopische Befunde beweisen, dass man es in den meisten Fällen mit plastischer Chorioiditis zu thun habe, die sich hauptsächlich am hinteren Pole in der Gegend des directen Sehens localisire und demnach zu schweren Sehstörungen, sogar zur Amaurose führen könne. Er führt als Beweis Beobachtungen von Knapp, Cohn und Hasner an und fügt zwei Fälle eigener Beobachtung bei. Der erste Fall ist eine retrobulbäre Schussverletzung der rechten Orbita, welche längs der oberen Wand der Orbita ihren Weg nahm, das Siebbein perforirte, den Olfactorius traf und in der linken Orbita stecken blieb. Der Augenspiegel zeigte auf beiden Augen ein gleiches Bild — auf beiden Augen hatte man es mit Producten einer schweren, zu bedeutenden Gewebswucherungen führenden Chorioiditis plastica zu thun, die sich vorwiegend in der Nähe des hinteren Poles localisirte. — Am linken Auge hatte der Wucherungsprocess auch die Papille in sich aufgenommen, während die Papille des rechten Auges frei geblieben war.

Der zweite Fall betrifft eine Schussverletzung der linken Orbita. In diesem Falle musste die Enucleation des verletzten Augapfels wegen andauernder Ciliarschmerzen vorgenommen werden. Die mikroskopische Untersuchung der innern Augengebilde ergab: hochgradige Chorioiditis mit Adhäsionen und Pigmentatrophie der Retina — ein mächtiger chorioiditischer Herd befand sich im Centrum des Augenhintergrundes und zeigte zahlreiche Ossificationsinseln. Die Papille bot das Bild von Atrophie dar.

Verf. glaubt, dass es vorzugsweise die Läsion der Ciliarnerven sei, welche zur Ausbildung der erwähnten Zustände Veranlassung gäbe. Zur Entscheidung, ob diese Annahme richtig ist, empfehle es sich vor allem bei jenen Fällen, wo nach einer Neurotomia optico-ciliaris die Enucleation bulbi gemacht werden musste, das Verhalten der Chorioidea zu studiren.

In dem oben erwähnten zweiten Falle von Schussverletzung, den Verf. untersuchte, drohte der Ausbruch von sympathischer Augenentzündung — der Befund an dem enucleirten Auge lieferte einen Beweis mehr für die Rolle, die die Ciliarnerven bei der sympathischen Gesichtsstörung spielen. Die Chorioidalwucherungen hatten nämlich auch die äusseren Schichten der Chorioidea und die vordersten Scleralschichten ergriffen. Alle durch das, von der Neubildung occupirte Terrain ziehenden Gebilde wurden comprimirt, es mussten daher auch die hier verlaufenden Ciliarnerven vom entzündlichen Processe leiden. Auf einem der Präparate, welches Verf. angefertigt hatte, sieht man zufällig den Durchschnitt eines Kanals der Sclera, in dem ein Nerv durch das Exsudat zur Chorioidea zieht. Schenkl.

---

2) **Zur Contagiosität der Tuberculose.** Von Dr. P. Baumgarten, Privatdocent und Prosector in Königsberg i. Pr. (C. f. med. W., 1881, p. 274.

„Seitdem ich das Blut den soeben getödteten, an hochgradiger allgemeiner Impftuberkulose leidenden Thieren entnehme, erziele ich durch Einspritzung von nur wenigen Tropfen desselben in die vordere Augenkammer von Kaninchen fast regelmässig eine typische Augen- mit nachfolgender Allgemeintuberkulose.

Wenn man mit reinen und scharfen Apparaten arbeitet, so bleibt in der That jede Spur einer auf den traumatischen Eingriff zu beziehenden makroskopischen Entzündung aus. Erst in der dritten oder vierten Woche bricht die Iristuberculose aus und zwar zunächst im unteren Abschnitte der Membran, also da, wo das Blut gelegen hatte. Der localen Bulbustuberkulose folgt auch hier constant, wie bei meinen Perlsuchtimpfungen, die tödtliche Allgemeintuberkulose.

Die Producte derselben und das Blut der an ihr erkrankten Thiere erzeugen mit derselben Leichtigkeit Tuberkulose, wie die gleichnamigen Stoffe der durch Perlknotensubstanz hervorgerufenen Tuberkelkrankheit.

Meine Versuche beweisen erstens in, wie ich glaube, unanfechtbarer Weise, die Contagiosität des Blutes tuberkelkranker Thiere und sie widerlegen zweitens, soviel ich sehen kann, mit absoluter Sicherheit die immer noch, selbst angesichts der neuesten Tuberkel-Impfexperimente, von namhaften Pathologen aufrecht erhaltene Ansicht, wonach die Resorption necrobiosirender Producte einer, durch den Impfeingriff eingeleiteten, Entzündung die nothwendige Bedingung für das Zustandekommen der „Impftuberkulose“ abgeben soll.

Journal-Uebersicht.

Arch. f. A. v. Knapp u. Hirschberg, X, Heft 3; 15. April 1881.

1) **Zur Kenntniss der Linsenkapselverletzungen.** Von Dr. H. Bresgen in Kreuznach.

Verf. theilt mehrere Fälle von traumatischem Staar mit, bei denen meist die beschränkt gebliebene Linsentrübung sich resorbirt hat. Der erste, einen 26jährigen betreffende Fall, war mit einer gleichzeitigen Durchtrennung des Sphinct. iridis complicirt, endete aber trotz anfänglicher Iritis und diffuser Linsentrübung mit vollständiger Aufhellung der Linse, nachdem das subcapsuläre Stückchen getrübter Corticalis in die vordere Kammer gefallen und dort resorbirt worden war. Die andern fünf Fälle sind isolirte Kapselzerreissungen bei unverletzter Bulbuskapsel, die Verf. für sehr selten hält. Zwei von diesen, durch Contusio bulbi entstandenen Kapselrisse mit beschränkten Cortialtrübungen, heilten mit S = 1, einer mit einer geringfügigen Kapselrindentrübung (S = $^{20}/_{50}$), ein vierter zeigt gleichzeitige traumatische Sehnervenatrophie. Der sechste Fall, anscheinend spontaner doppelseitiger Kapselriss mit Herausfallen der Kerne und Resorption derselben in der vordern Kammer bei einem 4jährigen Kinde mit Meningitis basil., wird vom Verf. in höchst gezwungener Weise auf eine intercranielle plötzliche Steigerung des Blutdruckes während eines kalten Bades zurückgeführt; dadurch sollte auch der intraoculäre Druck gesteigert und der Kapselriss erzeugt sein. (Als ob etwas Aehnliches je bei Glaucom beobachtet wäre! Näher liegt die Annahme, dass die metastatisch-eitrige Chorioiditis, etwa durch stärkeres Andrängen des Exsudats, die leichtere Vulnerabilität der Linsenkapsel verschuldet und dass die Verletzung selbst, durch äussere Insulte gelegentlich der Krämpfe etc., zu Stande gekommen. Ref.)

---

2) **Experimentelle Studien über Laesionen des nervus opticus.** Von Dr. Emil Markwort, Assistenzarzt der Augenheilanstalt zu Wiesbaden.

Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Anatomie des Opticus und der Orbita beim Hunde und die angewandte Operationsmethode giebt Verf. einen ausführlichen klinischen und, soweit die betreffenden Bulbi nicht panophthalmitisch zerstört waren, anatomischen Bericht über die grosse Reihe experimenteller Laesionen am Opticus, welche in drei grosse Gruppen zerfallen: Compression, Unterbindung und Durchschneidung des Opticus, letztere modificirt, je nachdem der Nerv allein oder sammt den Centralgefässen oder letztere allein, ohne den Opticus durchschnitten waren. Der Compression des Opticus nach vorheriger Durchschneidung der Vasa vortic. und der Artt. cil. longae folgt

eine plötzliche, mit Nachlass der Compression verschwindende circumpapillare Trübung der Retina, die durch seröse Durchtränkung bedingt, die Gefässschicht der Retina einnimmt. Bei plötzlichem Nachlass des Druckes treten retinale Blutungen auf, am häufigsten an der Umbiegungsstelle der Gefässe (ähnlich den retinalen Blutungen nach Glaucom-Iridectomie).

Die Unterbindung des Opticus unmittelbar hinter dem Auge (einschliesslich der Art. cil. breves und einiger n. n. cil.) hat Atrophie des Opticus und der Retina zur Folge.

Die der Durchschneidung der Centralgefässe unmittelbar folgende Blutleere der Retina unterscheidet sich von der durch Unterbindung jener innerhalb der ersten zwei Stunden dadurch, dass im letzteren Falle, wo die Gefässe nur abgeschlossen und ihren Inhalt nur allmählich entleeren können, das Blut sich zunächst perlschnurartig ansammelt; im späteren Verlaufe (Atrophie des Opticus und der Retina) und in der Wiederherstellung des Kreislaufs findet sich kein Unterschied.

Die blosse Durchschneidung des Opticus ohne Gefässe 7 Mm. hinter dem Bulbus hat Sehnervenatrophie mit bindegewebiger Degeneration der Faserschicht zur Folge, während bei derselben Laesion, am For. opticum ausgeführt, auch nach Monaten keinerlei (mikroskopische) Veränderungen am Opticus und Retina nachzuweisen waren. Verf. hält es nach diesen Versuchen und einem weiteren Controlversuch, bei welchem es gelang, nach Aufschlitzung der Sehnervenscheide letztere allein und die Centralgefässe ohne den Nerven zu durchschneiden, für unzweifelhaft, dass bei die Opticusverletzungen auftretenden acuten Trübungen und Veränderungen der Retina auf die Gefässverletzungen zu beziehen sein, während Verletzungen dieses Nerven centralwärts vom Gefässeintritt (periphere) atrophische Degeneration des letzteren und der Retina bewirken.

---

3) **Schussverletzung an beiden Augen.** Resorption der linken Linse, Heilung. Von Dr. Santos Fernandez in Havanna.

Beiderseitige centrale perforative Hornhautwunden mit Linsenzertrümmerung durch einen Schrotschuss aus der Nähe. Das schwerer verletzte Auge, das kaum Lichtempfindung hatte, möglicherweise aber Schrotkörner beherbergen konnte, wurde enucleirt, während linkerseits eine ziemlich rasche Linsenresorption eintrat, die nach vier Monaten vollendet war. Nur ein zurückgebliebenes centrales Leucom beschränkte S noch bis auf $^1/_{12}$.

---

4) **Eine neue Augenbandage.** Von Samuel Theobald, M. D. in Baltimore.

Die Binde, deren Form und Applicationsweise im Original nachzusehen ist, besteht aus einem über das Auge resp. die Augen hinwegziehenden Theil, der mit einem schmaleren Rande nach hinten circulär verläuft und dort befestigt wird. Gleichzeitig steht der Augentheil mit einem mützenförmig anliegenden, breiteren Doppelbande in Verbindung, von dem das eine Band circulär den Hinterkopf umgiebt, während das andere senkrecht ansteigend etwa die Gegend bei der Proc. mast. mit einander verbindet.

---

5) **Ein Fall von acuter Chemosis.** Von Swan Burnett, M. D. in Washington.

Ein dunkler Fall, der weder durch die Krankengeschichte noch die letzte Zuflucht des Verf. zur Zerstörung der vasomotorischen Nerven aufgeklärt wird!

Bei einem 29jährigen, der „ausserdem an Malaria litt“ — in welcher Weise wird nicht gesagt — und vier Wochen vorher an einem Abscess des Pharynx gelitten, fand sich rechts eine deutliche Trübung der Retina in der Nähe der Mac. lut. S = $^4/_5$, beiderseits atrophische Stellen in der Peripherie der Aderhaut; vier Tage später Röthung und Schwellung der Chemosis der Lider des linken Auges, — S ward nicht geprüft, fünf Tage später wurde S = $^4/_5$ und eine leichte Glaskörpertrübung constatirt; mehrere Wochen später wurde derselbe Process rechtsseitig mit demselben Verlauf beobachtet. Die vom Verf. refüsirte Erklärung dieses Falles durch einen thrombotischen Gefässverschluss scheint trotz des offenbar sehr kleinen Heerdes im Tract. uvae bei der zu Grunde liegenden Malaria-Krankheit und dem doppelseitigen Auftreten die wahrscheinlichste zu sein.

---

6) **Ein Fall von intracraniellem Tumor,** welcher während der Dauer von fünf Jahren mit ausgesprochenen Augensymptomen complicirt war. Tod. Autopsie. Von James A. Spalding, M. D. in Portland, Maine.

Das Leiden des früher gesunden 20jährigen Patienten debütirte mit einer linksseitigen Abducensparese von 10tägiger Dauer, der sechs Monate später eine complete rechtsseitige Oculomotoriuslähmung und sehr bald heftige Kopfschmerzen folgten. Zwei Jahre später kam zu dieser unverändert fortbestehenden Paralyse linksseitige Accommodationslähmung mit beginnender linksseitiger Stauungspapille. Von da ab trat ein progressiver Verfall der S ein, bedingt durch Sehnervenatrophie; unter Schwindelanfall entwickelte sich eine linksseitige Hemiplegie, zu der sich binnen Jahresfrist Heminaesthesie, linksseitige Fascalisparalyse, Sprachstörungen und totale Amaurose gesellten. Tod fünf Jahre nach Beginn der Abducensparese. Bei der Section fand sich in der vorderen Schädelgrube links ein vom Process. clinoid. ant. ausgehender derber 15—18 Cm. grosser und 6 Cm. hoher Tumor, der einwärts zu bis 2 Cm. vom Foramen magn. und seitwärts bis zur Pars petrosa der Schläfenbeine reichte. Ausserdem fand sich ein wallnussgrosser, mit Blutgerinsel umgebener zweiter Tumor unter der vorderen unteren Fläche der linken Hemisphäre. (Etwas Genaueres findet sich leider nicht über Ausgangspunkt und Structur der Tumoren, eben so wenig wie über den Opticus, der „bandartig verdickt“ war. Ref.)

---

7) **Ueber die Entdeckung der Anwesenheit und des Sitzes von stählernen und eisernen Fremdkörpern im Auge mit Hülfe einer Magnetnadel.** Von Thomas B. Pooley, M. D. in New-York.

Nach einer kurzen historischen Uebersicht über die Entdeckung von stählernen Gegenständen im menschlichen Körper theilt Verf. seine eigenen Versuche mit, aus denen er schliesst, dass

1) die Anwesenheit eines Fremdkörpers von Eisen oder Stahl, wenn er von beträchtlicher Grösse ist und nahe der Oberfläche liegt, mittelst des aufgehängten Magneten nachgewiesen werden kann;

2) dass dieser Nachweis um so sicherer gelingt, wenn der Fremdkörper vorher durch Induction magnetisch gemacht worden ist;

3) dass die Intensität der Nadelbewegungen einen Schluss auf die Entfernung des eingeschlossenen Fremdkörpers von der Oberfläche gestattet und dass

4) etwaige Veränderungen in der Abweichung der Magnetnadel Lagenveränderungen der Fremdkörper entsprechen.

---

8) **Ein bemerkenswerther Fall von Netzhautablösung mit Hämorrhagie in den Glaskörper, einen intraocularen Tumor vortäuschend.** Von David Webster, M. D. in New-York.

Ein vor fünf Monaten an totaler Netzhautablösung mit dichten den Fundus absolut verfinsternden Opacitäten erblindetes Auge einer 27jährigen Pat. zeigte allmählich zunehmenden Druck, welcher Linse und Iris nach vorn drängte und die Vorderkammer erheblich verengte. Wegen des dadurch nahegelegten Verdachtes eines intraocularen Tumors wurde der Bulbus enucleirt, es fand sich aber in demselben nur ein aus zwei Schichten bestehendes Blutcoagulum von der hinteren Linsenfläche bis zur hinteren Wand des Bulbus, von denen die hintere Schicht älter ist, als die vorderen und centralen Theile des Klumpens. Als Quelle der frischen Blutung erwies sich das Corp. ciliare.

---

9) **Ein Fall von Adenom der Thränendrüse.** Von Adolph Alt, M. D. in Toronto, Canada.

Der Excision einer ca. ein Jahr lang bestandenen, vermeintlichen Cystengeschwulst im äusseren Winkel des linken Oberlides folgte sehr bald ein Recidiv mit Herabdrängung des Bulbus. Neue unvollkommene Exstirpation nach zwei Jahren; nach weiteren zwei Jahren fand Verf.: Tieferstehen des linken Bulbus um 2 Mm., einen vom äussersten Winkel ausgehenden, bis zum inneren Winkel der Orbita reichenden und in deren Tiefe sich fortsetzenden subcutanen, elastischen, lappigen Tumor, der dem Periost fest adhärirte und in seiner Mitte zu fluctuiren scheint. Die Beweglichkeit des Bulbus nur nach oben beschränkt. $S = \frac{20}{200}$, Gesichtsfeld concentrisch eingeengt, Pupille mittelweit, von träger Reaction, Papille und Netzhaut anämisch, erstere weisslich verfärbt. Farbensinn und Allgemeinbefinden normal. Die Exstirpation, durch welche die weiche, in einer festen Bindegewebskapsel eingeschlossene Geschwulst nur stückweise entfernt werden konnte, ergab, dass letztere von der Thränendrüse ausgegangen war. Sie bot mikroskopisch das typische Bild einer epithelialen Neubildung: Zellencylinder im pathologisch vermehrten Zwischengewebe. Trotz der günstigen Prognose des Verf.'s scheint doch 10 Monate später ein metastatischer intracranieller Process aufgetreten zu sein.

---

10) **Eine verbesserte Operationsmethode bei gewissen Fällen von Symblepharon.** Von Adolph Alt, M. D. in Toronto, Canada.

Ein durch Verbrennung mit geschmolzenem Eisen entstandenes Symblepharon zwischen dem unteren inneren Bulbusquadranten und dem gegenüberliegenden inneren Abschnitte des Unterlides operirte Verf. so, dass nach Trennung der Verwachsung bis zur freisten Mobilität des Bulbus sowohl nasal- als temporalwärts concentrisch zur Hornhautperipherie verlaufende Conjunctivallappen gebildet wurden und zwar so grosse, dass sie sich mitten auf der Wundfläche durch (2) Suturen vereinigen liessen. Zur sichern Deckung des Fornix wurden die beiden unteren Wundwinkel der Conjunctivallappen mittelst Suturen, welche den Tarsus und unteren Lides durchstachen, an der Aussenfläche des letzteren an Glasperlen befestigt. Die Heilung verlief gut und wenn auch allmählich eine Schrumpfung des neugebildeten Conjunctivalsackes eintrat, so hatte doch die Bindehauttasche nach drei Monaten noch eine Tiefe von 5 Mm. und der Bulbus blieb frei beweglich.

---

11) Salicylsaures Natron bei der Behandlung der Iritis. Von Julian J. Chisolm, M. D. in Baltimore.

Grosse Dosen von Natron-Salicyl (dreistündl. 1,2—1,8 grm., in 24 Stunden: 9—12 grm.) wurden vom Verf. gegen acute Scleritis und Iritis (auch specif.) empfohlen und haben sich neben Mydriaticis auch als wirksam erwiesen, wo längerer Gebrauch von Quecksilber- und Jodpräparaten im Stich gelassen. Mit Nachlass des Anfalls wird die Dosis verkleinert und das Mittel nur 3—4 Mal täglich gereicht. Freilich wird nicht verschwiegen seine nachtheilige Wirkung auf den Magen und auch die anderweitige Nothwendigkeit, das Mittel auszusetzen, sobald nach 2—3 Tagen keine entschiedene Besserung sich gezeigt.

---

12) Ein Fall von Glioma retinae mit einigen bemerkenswerthen Besonderheiten. Von W. C. Ayres, M. D., klin. Assist. am New-Yorker Ophth. and Aural-Institute.

Es handelte sich um ein Glioma ret. et n. optici bei einem 9jährigen Mädchen, bei welchem Knapp die Enucleation so ausführte, dass er vor der Durchschneidung des Sehnerven letzteren mittelst einer halbmondförmig gekrümmten Schieberpincette fasste und ihn dann zwischen dieser und dem Bulbus durchschnitt. Diese rechtzeitige Fixation des Opticus erleichterte die weitere Resection desselben bis zur Spitze der Orbita, da sich der Querschnitt krank zeigte. Als Ausgangspunkt der Neubildung erwies sich die innere Körnerschicht; die Retina selbst in der Nähe der beginnenden Geschwulstbildung flach abgehoben, die Stäbchen- und Zapfenschicht noch wenig verändert. Am Sehnerven starke Verdickung der Scheiden, in der Nähe des Bulbus sein ganzer Querschnitt mit Rundzellen infiltrirt; die Infiltration verbreitet sich längs der Achse der Nerven und erstreckt sich bis zum Eintrittspunkt der A. centralis. Dauer der Beobachtung drei Monate.

---

13) Entfernung eines Eisenstückes aus dem Glaskörper mit Erhaltung des Bulbus und der Lichtperception. Von S. S. Prout, M. D. in Brooklyn.

Ein 24 Stunden vorher eingedrungenes Stahlstück, das Verf. ophthalmoskopisch auf dem äquatorischen Theil der Retina entdeckte, extrahirte Letzterer mittelst eines 6 Mm. langen, 5 Mm. vom innern Cornealrande entfernten und letzterem parallelen Scleralschnitts; nach verschiedenen vergeblichen Extractionsversuchen mit der Pincette wurde der inzwischen in den vordersten Glaskörperabschnitt hinter die Pupille verschobene Fremdkörper mit dem Löffel entfernt. Gleichzeitig wurde die Extraction der mit verletzten Linse versucht, aber nur mit theilweisem Erfolge. Trotz der grossen Qualität zurückgelassener und gequollener Linsenmassen konnte Pat. nach 11 Tagen mit reizlosem Auge, das Finger in 60 Cm. sah, entlassen werden. Später trat freilich mässige Schrumpfung des Bulbus (— T 1) mit Erhaltung des Lichtscheins ein, aber auch nach vier Jahren keine Spur einer sympathischen Störung.

Landsberg (Görlitz).

Vermischtes.

1) Bern, den 15. April 1881.

Hochgeehrter Herr College!

Da es bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens über Mikroorganismen von allgemein wissenschaftlichem Interesse sein dürfte zu erfahren, ob gewisse infectiöse Augenkrankheiten in den einen Monaten des Jahres häufiger vorkommen als in den

andern, beabsichtige ich hierüber eine Statistik zu erheben, und nehme mir zu diesem Zwecke die Freiheit, auch Sie, hochgeehrten Herrn Collegen, um Ihre Mithülfe zu ersuchen und Ihnen einen Fragebogen zur gefälligen Ausfüllung zu übersenden, mit der ergebenen Bitte, mir denselben, wenn immer möglich, spätestens bis 1. Juni d. J. ausgefüllt wieder zukommen zu lassen. Es versteht sich von selbst, dass ich es Ihrem Wohlwollen überlassen muss, wie viele Jahrgänge Sie zu dieser Statistik verwenden wollen, eine je grössere Menge wir jedoch besitzen, um so werthvoller werden die Resultate sein.

Mit ausgezeichnetster Hochachtung
Ihr ergebener
Dr. Emil Emmert,
Docent d. Ophthalmologie a. d. Universität.

Betrifft Ophth. neonat., Conj. diphth., Hypopyonkeratitis.

2) Dr. Chodin ist zum ausserordentlichen Professor in Kiew gewählt worden.

Bibliographie.

* 1) Over het endemisch Ooglijden der minvermogende Bevolking te Amsterdam door N. van Rijnberk. Amsterdam 1881.

2) Zur Integration der Differentialgleich. in der Dioptr. der continuirlich geschichteten kugelförmigen Krystalllinse der Fische von Prof. Dr. L. Matthiessen. Zeitschr. f. Math. u. Phys. XXVI, p. 3.

3) J. Hirschberg: Ueber Entfernung von Eisensplittern aus dem Augeninnern mit Hülfe des Electromagneten. (Vortrag auf dem deutschen Chirurgen-Congress 1881, vgl. C. f. Chir. 1881, Nr. 20, p. 30—32.)

4) Jahresbericht pro 1880 nebst einem geschichtl. Rückblick auf das 25jähr. Bestehen der Augenheilanstalt zu Wiesbaden. — 1606 ambulatorische, 602 stationäre Patienten. Staarextration lieferte 71 gute, zwei mittelmässige Erfolge. Lister's Methode wird gerühmt.

5) Augenheilanstalt zu Rotterdam, 15. Jahresbericht für 1880. — 2658 Patienten, 31 Staarextractionen (Dr. de Haas).

6) Dritter Jahresbericht der Augenheilanstalt für Arme in Posen von Dr. Wicherkiewicz, 1881. 2319 Patienten[1] 1880. 44 Alters-Staaroperationen mit 4 mässigen Erfolgen, einem Verlust durch Iritis; 70 Iridectomien mit zwei Verlusten. Eine 28jähr. mit Cataracta punctata, die feinste Schrift las, aber damit nicht zufrieden war, erhielt nach verschiedenen Punctionen, Paracentesen, Iridotomien schliesslich auf einem Auge $S = {}^1/_6$.

7) Beiträge zur Anatomie des Fischauges. Vorläufige Mittheilung. Von Dr. E. Berger in Wien. (Separat-Abdr. a. d. Zool. Anz. 1881, Nr. 83.) Die Cornea lässt einen conjunctivalen, scleralen und uvealen Theil erkennen. An der Uvea unterschieden die alten Anatomen die L. elastica, die M. vasculosa und nach aussen eine silberglänzende Membran, die Lamina argentea. Letztere wird als eine bindegewebige Membran, in welche nadelförmige Krystalle eingelagert sind, beschrieben. Bei Untersuchung des Baues der Chorioidea findet man nach innen das Pigmentepithel, hierauf die L. elastica und Choriocapillaris. Hinter letzterer liegt das Tapetum cellulosum, hierauf folgen die M. vasculosa und M. suprachorioidea. Einen damit übereinstimmenden Bau zeigt die Iris. Im hinteren Augenraume liegt, in die Vasculosa eingeschaltet, die Chorioidaldrüse. Bei Squatina, Trygon und Myliobatis sieht man an Stelle der Chorioidaldrüse einen, von maschenförmig sich durchflechtenden fibrösen Fasern gebildeten, vielfach verzweigten, lacunären Lymphraum. Die Eintrittsstelle des Sehnerven bildet entweder eine Vertiefung oder Erhöhung.

---

[1] Die er in Polen, Deutsche und Juden eintheilt!

8) Thesen und Hypothesen zur Licht- und Farbenempfindung von Prof. Franz Boll. (Opus posthumum. Du Bois Reymond's Arch. f. Physiol. 1881, 1. u. 2. Heft.) Thesen: I. Die lichtempfindende Fläche der Retina ist ausschliesslich zusammengesetzt aus „Sehelementen", d. h. aus gesonderten, individuellen und selbstständig empfindenden Punkten. II. Jedes einzelne Sehelement besitzt zwei bestimmte physiologische Eigenschaften: erstens, die Fähigkeit zu einer vollständigen Licht- und Farbenempfindung, und zweitens. ein bestimmtes „Localzeichen". III. Alle Sehelemente sind unter sich gleichartig durch ihre Licht- und Farbenempfindung und ungleichartig allein durch ihre Localzeichen. IV. Die Anzahl der Sehelemente einer Netzhaut ist gleich der Anzahl der Nervenfasern in dem zu ihr gehörigen Sehnerven. V. Die Sehelemente können nicht identisch sein mit den Stäbchen und Zapfen zusammengenommen. VI. Die Sehelemente können nicht identisch sein mit den Stäbchen allein. VII. Die Sehelemente können nicht identisch sein mit den Zapfen allein. — Im zweiten Abschnitt wird nachgewiesen, welche morphologischen Elemente der musivischen Schicht allein mit den Sehelementen identificirt werden können. (Unvollendet.)

9) Die neuroparalytische Keratitis scheint eine traumatische zu sein. Die Hornhautnerven regeneriren sich nach der Durchschneidung des Trigeminus in einem von der Norm abweichenden Typus. Die Keratitis nach Trigeminuslähmung geht von den oberflächlichen Schichten der Hornhaut aus; sie kann von Hypopyon begleitet sein. (Poncet, de Cluny. Progr. med. 1881, p. 280.)

10) Eine 16jähr. gesunde Magd wurde am 23. Septbr. 1880 durch eine Gabel am linken Auge verletzt. Am 8. Oct.: Röthung, Schmerz, Corneascleralwunde mit Incarceration der Iris, Linsenquellung. Evacuation der Linse; 22. Oct. wegen Schmerzen Enucleation. Fünf Tage später sympathische Iritis des rechten Auges; Atropin, Mercurialeinreibung, Dunkelheit etc.; 11. Febr. 1881 war das Auge und die Sehkraft normal.

11) Ulcus rodens zwischen Canthus internus und Nasenrücken, seit 15 Jahren, bei einer 55jähr., im gesunden umschnitten und exstirpirt;

12) Ein 26jähr. hatte ein (syph.) Geschwür von Sixpencegrösse am linken Unterlid von grauem Grunde und hartem hervorragenden Rande; Ohrdrüsen infiltrirt. Anamnese negativ. Mercurielle Cur. Heilung in drei Wochen. (Dr. Spencer Watson, the british med. Journ. 1881, 7. Mai.)

13) The yellow oxide (p. 245, The Cincinnati Lancet, Prof. Seely). Der Autor verwendet die gelbe Quecksilbersalbe bei acuten Entzündungen der Cornea, bei Abcess und Geschwür zusammen mit Eserin, und zwar einmal täglich; ebenso bei allen Bindehautentzündungen von vorn herein, bei Purulenz zweimal und mit Eserin. — Für den Arzt wunderbar einfach; ob auch für den Patienten nützlich?

14) Prof. Seely (Cincinnatti Lancet 1881, p. 285) behauptet, dass Atropin häufig die Bindehaut reizt. Er verwendet Atropin nur bei Iritis und bringt täglich einmal gelbe Salbe ein, um die durch Atropin bewirkte Bindehautreizung niederzuhalten. (Ich könnte nicht behaupten, dass Atropinreizung bei uns irgendwie häufig vorkäme.)

15) Tuberkulöser menschlicher Eiter scheidet sich bei Stehen in Serum und Bodensatz. Einspritzung in die Vorkammer von Kaninchen ergab nur dann Iristuberkulose, wenn Bodensatz benutzt wurde. Mikrokokken sind auch im Serum reichlich vorhanden. (Deutschmann, C. f. med. W. 1881, p. 322.)

16) Dr. Magawly führt einen Fall von Eserinvergiftung an, der günstig

verlief. Einem Manne war Eserin Gr. j auf ℥ jjj verschrieben und er hatte die Portion durch ein Versehen ausgetrunken zum Mittagessen. Gegen Ende der Mahlzeit traten Schwindel und Erbrechen auf. Er bemerkte das Versehen und genoss als Gegenmittel Milch, wonach reichliches Erbrechen auftrat. Nach einigen Tagen stellte er sich gesund vor. (St. Petersb. med. W. 1881, p. 166.)

17) Die Nebenwirkungen der Arzneimittel, pharmakolog. Handbuch von Dr. L. Lewin, Ass. am pharm. Inst. der Univ. Berlin. Berlin 1881, 276 Seiten: p. 175, 180, 187 sind Atropin, Eserin, Duboisin abgehandelt.

18) Ein rother kirschgrosser Tumor, der mittelst eines Stieles in dem linken oberen Fornix eines 5jährigen Mädchens inserirte, wurde ambulatorisch in Narcose abgebunden, wonach totale Hornhautzerstörung und Wiederkehr des Tumor vom Stiel aus. (Prof. Julian J. Chisolm, Virginia Med. Monthly, Mai 1881.) Trotzdem „ein Mikroskopist" Rundzellensarcom diagnosticirte, bleibt die Frage möglich, ob es nicht eines jener gestielten Granulome der Bindehaut gewesen.

19) Königstein. Untersuchungen an den Augen neugeborner Kinder. (Wien. med. Blätter IV, p. 20, Sitzungsberichte der k. k. Gesellsch. der Aerzte.) Unter 281 kein einziges myopisches Auge — Iris meist grau mit Stich in's Blaue oder Grüne. — Unterschied der Arterien und Venen am Augenhintergrunde nicht so auffällig wie bei Erwachsenen, Retinalhämorrhagien sehr häufig, aber bald verschwindend. Schenkl.

20) Ueber Hyoscinum hydrochloricum und hydrojodicum. Von Prof. Edlefsen und Dr. Illing in Kiel. (C. f. med. W. 1881, Nr. 23.) Aus dem bereits früher zu Versuchen benutzten sogen. amorphen Hyoscyamin von Merck hat Prof. Ladenburg das reine, von ihm Hyoscin genannte Alkaloid dargestellt, dessen Verbindung mit Jodwasserstoffsäure in gut charakterisirten Crystallen erscheint, während die Verbindung mit Chlorwasserstoffsäure amorph ist. Beide Salze können als sehr wirksame und zuverlässige Medicamente bezeichnet werden; in ihrer Wirkung stehen sie dem Atropin am nächsten. Es scheint, dass man grössere Dosen als von Atropin eingeben kann: 1,2 Mgr. der Basis, d. h. 1,8 Mgr. des Salzes von Hyosc. hydrojod. war die Einzeldosis für den Erwachsenen. Formel: 0,05:100,0 theelöffelweise; für Kinder 0,02:100,0 2 Mal täglich 1 Theelöffel. Indicationen: Keuchhusten, Asthma, Enteralgie etc. Zu subcutanen Injectionen darf nicht mehr $^3/_4$ Mgr. des Salzes bei Erwachsenen als Einzeldosis verwendet werden. Das Mittel wird von Merck käuflich zu beziehen sein.

Auf meine Frage nach der mydriatischen Wirkung erhielt ich folgenden Brief:

Kiel, d. 9. Juni 1881.

Lieber College!

Bei unseren bisherigen Beobachtungen haben wir wenig Gelegenheit gehabt, die Wirkung des Hyoscin. hydrojod. auf die Pupille bei innerl. Anwendung des Mittels zu controliren, und eine directe Application auf das Auge haben wir noch nicht versucht. Ich habe mir deshalb erlaubt, Ihnen eine kleine Probe des Mittels in Lösung zuzusenden, um Ihnen Gelegenheit zu geben, selbst Versuche anzustellen. Sollten Sie dabei bemerkenswerthe Resultate erhalten, so würde ich mich sehr freuen und Prof. Ladenburg würde Ihnen gewiss sehr dankbar sein, wenn Sie darüber eine kleine Mittheilung machen wollten. Mit freundlichem Gruss

Ihr ergebener Edlefsen.

Von der übersendeten Lösung (Hyoscin. hydrojod. 0,15; Aq. dest. 10,0) wurde einem 10jährigen Knaben in der Klinik ein kleiner Tropfen in den Bindehautsack des linken gesunden Auges geträufelt. Vor der Einträufelung Nahepunkt für Sn $1^1/_2$ in 4 Zoll, E; Pupille 3 Mm. Acht Minuten nach der

Einträufelung Pupille maximal weit (8 Mm.) und Accommodation absolut gelähmt. Beides persistirt noch nach drei Tagen. Keine Allgemeinerscheinungen. Am vierten Tage Mydr. geringer, Acc. breite noch klein.

Einem Erwachsenen mit recidivirender Iritis spec. recurr. oc. utriusque, der mit Mercurialkur, reichlicher regelmässiger Atropin-, Duboisin-Einträufelung, Dunkelheit seit drei Monaten behandelt worden, dessen linkes Auge zur Zeit reizfrei, mit gut mittelweiter Pupille und mehreren zungenförmigen Synechien behaftet ist, träufele ich binnen einigen Minuten drei Mal mittelst Tropfglases je einen Tropfen in den linken Bindehautsack. Nachdem die Aerzte sich entfernt, begann ein die Umgebung sehr alarmirender Anfall, mit Unbesinnlichkeit, Artikulationsstörung etc., der allerdings vorüberging, nachdem der Hausarzt starken Kaffee verordnet. Die Pupille war entschieden weiter geworden und etliche hartnäckige Synechien gerissen.

Einem 25jährigen mit Iritis vere rheumat. regressiva oc. utr. (zahlreiche Synechien, besonders links, rechte Pupille 5 Mm., l. $4^1/_2$ Mm. breit, bei Atropingebrauch), wird Mittags ein Tropfen in jedes Auge geträufelt. Nach $^1/_2$ Stunde klagt der auf dem Sopha sitzende Patient über Benommenheit, Trockenheit im Halse, taumelt ein wenig beim Gehen. Die rechte Pupille ist um 1 Mm. breiter geworden. Der Anfall ist in $^1/_4$ Stunde ziemlich vorüber. Doch fühlt Patient sich noch Nachmittags veranlasst, zeitweise das Bett aufzusuchen. Am folgenden Morgen ein Tropfen in's rechte Auge: „Trockenheit und leichte Anwandlung von Schwindel".

Einem 17jährigen in der Klinik werden von der verdünnten ($^1/_2$%) Lösung mittelst Tropfglases zwei Tropfen in das linke gesunde Auge geträufelt. Nach 15 Minuten ist die Pupille von 3 auf 7 Mm. erweitert, der Nahepunkt für Sn $1^1/_2$ von $3^1/_2$ auf $6^1/_2$ Zoll entfernt. Nach 30 Minuten Pupille $7^1/_2$ Mm., Accommodation gelähmt, Sn $1^1/_2$ nicht mehr ohne Glas, mit $+ ^1/_{20}''$ in $10''$; mit $+ ^1/_6''$ bis auf $4^1/_2''$. Keine Allgemeinerscheinungen, ausser Trockenheit im Halse.

Hyoscinum hydrojodicum ist ein äusserst kräftiges Mydriaticum. Wegen der Allgemeinwirkung der Einträufelungen ist Vorsicht nöthig und eine $^1/_2$ bis $^3/_4$% Lösung des Salzes anzuwenden. H.

21) On Duboisia in the treatment of exophthalmic goître. (The Dublin Journal of Medical Science, 1881, Jan., p. 31). Dujardin-Beaumetz, hat Duboisin statt Atropin subcutanen Injectionen in zwei Fällen von Morbus Basedowii angewandt. Die Palpitationen und Gefässpulsationen nahmen ab, es trat also entschiedene Besserung ein. Die Wirkungen der Injectionen waren cumulativ, obgleich die Dosen sehr klein gewählt wurden — $^1/_4$—$^1/_2$ Mgrm. Entschiedene Intoxicationserscheinungen, analog denen bei Atropingebrauch, wurden nach einigen Tagen beobachtet. Deshalb wurden die Injectionen immer nach 7tägiger Anwendung einige Tage ausgesetzt, nach einiger Zeit ganz mit den Einspritzungen sistirt. Die angewandte Lösung war Duboisini sulfurici neutralisati 0,01 : Aquae laurocerasi 20,0.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Juli. Fünfter Jahrgang. 1881.

I. Keratitis neuroparalytica. Heilung.

Von Dr. **Jany** in Breslau.

Der 29 Jahre alte Fleischer Carl Tammer aus Königshain bei Glatz trat am 29. April v. J. in meine Behandlung. Patient, ein kräftig gebauter, ziemlich wohl aussehender Mann, berichtete, dass er vor drei Monaten auf der Landstrasse, wo er hinter einem mit Stroh beladenen Wagen einherging, plötzlich vor seinem linken Auge ein eigenthümliches

Flimmern, das von der linken Seite her kam, bemerkte, und unmittelbar darauf von einem Schwindel befallen wurde, so dass er nach rechts hin taumelte und auf den Wagen gebracht werden musste. Die Flimmererscheinung beschrieb der Kranke in der Weise, dass es ihm vorkam, als ob kleine bunte Glastäfelchen in allen möglichen Farben sich an seiner linken Seite von unten her rasch bewegten, gleichsam herumsprängen und sich in Zackzacklinien immer mehr näherten, bis sie ihn schliesslich „am Leibe packten.“ Nach einigen Minuten war das Flimmern und der Schwindel verschwunden. Solche Anfälle wiederholten sich in den nächsten Wochen und zwar mitunter an mehreren auf einander folgenden Tagen und waren zeitweise so stark, dass er genöthigt war, seine Arbeit auf $^1/_2$ Stunde auszusetzen, weil ihm „schlecht um's Herz“ wurde und alle seine Glieder zitterten. Sein Bewusstsein war dabei stets intact. Vor ca. drei Wochen aber, als er Nachmittags um 2 Uhr gerade ein Kalb schlachtete, wurde er von einem so heftigen Anfalle ergriffen — das Flimmern soll damals von oben her gekommen sein — dass er sich sofort hinsetzen musste, seine Frau zu Hülfe rief und bald darauf in einen bewusstlosen Zustand verfiel; in diesem soll er zwei Stunden lang gelegen und nach Angabe seiner Frau heftige Convulsionen, hauptsächlich des rechten Arms gehabt haben. Hierauf war er sehr matt und abgeschlagen, und konnte nur mit der grössten Mühe seine Arbeit wieder aufnehmen. Seitdem ist kein solcher Anfall mehr dagewesen. Ferner giebt der Kranke an, dass er schon am Anfang der Erkrankung, also bereits im Februar c., eine Gefühllosigkeit in der linken Stirnhälfte bis auf den behaarten Kopftheil hinauf bemerkt habe. Sodann kam es ihm vor, und auch jetzt noch scheint es ihm so, als ob die linke Supraorbitalgegend angeschwollen sei. Endlich stellten sich in dieser Gegend auch zeitweise Schmerzen ein.

Am Anfange dieses Monats nun begann das linke Auge, welches stets besser, als das rechte sah — als Soldat musste er deshalb links schiessen — etwas klebrig und schmierig zu werden, so dass er häufig an demselben herumwischen musste, um klarer sehen zu können. Vor acht Tagen begann sich der untere Abschnitt des Augapfels zu röthen. Deshalb begab sich Patient in das Glatzer Garnisonlazareth und liess sich dort von einem Lazarethgehülfen etwas Augenwasser einträufeln und auch verschreiben. Als es aber nach mehreren Tagen nicht besser wurde, wandte er sich an den Herrn Collegen Dr. Weigmann, der so freundlich war, mir den Kranken zuzuweisen.

Anamnestisch ist noch zu erwähnen, dass der Kranke, bevor er Soldat wurde — er hat von 1872—74 activ gedient — mehrere Male an Gonorrhoe litt. Während seiner Dienstzeit acquirirte er ein Ulcus penis und musste deshalb vier Wochen lang im Garnisonlazareth zu Cosel — Inunctionscur, Gurgelwasser etc. — behandelt werden. Nachträglich vereiterten ihm

noch mehrere Bubonen in der Inguinalgegend. Vor sechs Jahren hat der Kranke geheirathet und mit seiner Frau drei Kinder gezeugt, von denen die beiden ältern — angeblich stramme, gesunde Jungen — leben, das jüngste im Alter von neun Wochen an Brechdurchfall gestorben ist.

Der Status praesens bei der Aufnahme des Kranken in meine Klinik war folgender: Cornea bis auf einen ca. $^3/_4$ Mm. breiten freien Saum am Scleralbord fast gleichmässig graulich weiss getrübt. Die getrübte Partie ist von dem noch klaren Randtheil durch einen flachen Geschwürsgraben abgegrenzt und an ihrer Oberfläche uneben. Die vordersten Epithellagen sind aufgequollen und stellenweise abgestossen. Bei seitlicher Beleuchtung und Lupenvergrösserung löst sich die Trübung auf in eine grosse Anzahl kleinerer und grösserer graulich weisser Nester, die mehr in den oberflächlichen Schichten der Cornea liegen und in einzelne graue Linien, die mehr den tiefern Lagen angehören. Die Pupille scheint, soweit man dieselbe überhaupt sehen kann, rund und auf $3^1/_2$ Mm. erweitert zu sein. Patient zählt aber nicht Finger. Pericorneale und bulbäre Injection beträchtlich, Conjunctiva geschwellt und ziemlich stark secernirend; Lider ebenfalls etwas angeschwollen. Tension des Bulbus etwas herabgesetzt. — Empfindlichkeit der Cornea und Conjunctiva fast ganz aufgehoben, ebenso ist die linke Gesichtshälfte im Bereiche des 1. und 2. Astes des Trigeminus vollkommen anästhetisch. Zur Prüfung der Sensibilität der Cornea, resp. Conjunctiva wurde auch ein Tropfen Tr. opii crocat. in's linke Auge eingeträufelt. Patient bemerkte kaum ein Prickeln, nichts von Brennen, während ein in's rechte Auge gelassener Tropfen sehr lebhafte Schmerzen hervorrief. Interessant war hierbei auch die Farbenveränderung, die an der kranken Cornea eintrat; letztere wurde nämlich durch die Tr. opii gelbgrün tingirt und zwar differenzirte sich sehr scharf der noch mit seiner vordersten Epithelschicht versehene, scheinbar intacte Randtheil der Cornea durch seine hellgrünlichgelbe Farbe von dem dunkel grün gefärbten centralen Theile derselben.

Wenn wir nun an die klinische Analyse des Falles herantreten, so werden wir wohl zunächst die Thatsache, dass es sich hier um eine Hornhautaffection handelt, die als Folge der Paralyse des Trigeminus aufzufassen ist, als zweifellos hinstellen können und es wird sich nur darum handeln, das ätiologische Moment der Trigeminuslähmung zu eruiren. Da wir es hier mit der Erkrankung eines einzigen Gehirnnerven — der benachbarte Oculomotorius, Trochlearis und Abducens sind ja ganz intact — zu thun haben, so müssen wir an einen ganz beschränkten Krankheitsherd denken. Wir sind ferner, da der Trigeminus nicht in toto, d. h. mit allen seinen drei Aesten erkrankt ist, darauf hingewiesen, dass die krankmachende Ursache nicht an der Ursprungsstelle des Nerven im Gehirn, resp. Rückenmark, auch nicht jenseits oder im Ganglion Gasseri selbst ge-

sucht werden darf, sondern dass dieselbe genau an der Stelle liegen muss, wo der 1. und 2. Ast des Nerven aus dem Ganglienknoten, d. h. aus seiner vordern convexen Fläche heraustreten. Um sodann die weitere Frage, welcher pathologische Process sich hier so ganz umschrieben abspielt, beantworten zu können, müssen wir auf den ganzen Krankheitsverlauf des Falles zurückgehen und die in der Anamnese angeführten Erscheinungen zur Erklärung verwerthen. Es ist oben erwähnt worden, dass der Patient an flimmerskotomähnlichen Zuständen, an Schwindel, Kopfschmerz und an einem epileptischen Anfall, also an Reizzuständen des Gehirns gelitten hat und dass schliesslich eine umschriebene Hirnnervenlähmung hizutrat. Wenn wir solche Erscheinungen bei einem im Ganzen noch jungen, sonst gesunden Menschen antreffen, und ferner constatiren können, dass bei demselben eine luetische Infection vorangegangen ist, so werden wir wohl bei dem Mangel anderer Anhaltspunkte zur Erklärung des ganzes Krankheitsbildes nicht fehlgreifen, hier die Syphilis als das Grundleiden anzuschuldigen. Demzufolge ist es wohl höchst wahrscheinlich, dass hier eine sog. gummatöse Meningitis vorliegt. Es mag dahingestellt bleiben, ob die Reizerscheinungen und die Störung in der Leitung des Trigeminus dadurch hervorgerufen werden, dass sich ein Gummaknoten in der Dura mater gerade am vordern Rande des Ganglion Gasseri gebildet hat und die beiden Nervenäste an die Knochenunterlagen andrückt, oder ob dieselben bedingt sind dadurch, dass sich ein gewöhnliches syphilitisches Gumma um die beiden Nervenäste herum entwickelt hat und vielleicht gar in die Nerven hineingewachsen ist.

Von diesen Erwägungen geleitet, verordnete ich dem Kranken innerlich Jodkali und äusserlich wegen der noch bestehenden Schmerzen in der Stirn- und Schläfengegend Ungt. cin. c. Extr. Belladon. einzureiben, Atropin und Cataplasmen auf's Auge. Als aber bei dieser Therapie im Verlaufe von sechs Tagen keine merkliche Besserung eintrat, da begann ich nach dem Vorgange Heymann's[1] das Auge, resp. die Lider, die Stirn- und Wangenhaut zu faradisiren und liess beständig einen Druckverband tragen. Die Wirkung der Electricität (ein Mal täglich mehrere Minuten lange Sitzung) war eine ganz wunderbare. Schon nach der ersten Sitzung verspürte Patient in der linken Wange, die ihm sammt der Stirngegend stets kalt vorkam, ein Gefühl von Wärme und die Conjunctiva bulbi war bereits am folgenden Tage entschieden abgeschwollen. Nach zwei Tagen gab der Kranke an, dass seine linke Nasenhälfte, die bisher stets trocken gewesen war, wieder feucht wurde und am Auge wurden bereits deutliche Zeichen beginnender Heilung sichtbar: Conjunctiva blasser und ganz abgeschwollen, Excoriatio Corneae verkleinert sich von allen Seiten, besonders von innen her, wo man sehr gut sieht, wie sich der mit Epithel bedeckte

[1] Klin. Monatsblätter von Zehender, Jahrg. 1863 p. 204.

Saum der Cornea immer mehr verbreitert. Zwei Tage später ist das Leinwandläppchen des Druckverbandes vollkommen trocken, die Injection des Bulbus sehr gering, vom untern und obern Limbus Conjunctivae rückt ein Gefässbügel auf die Cornea, so dass dieselbe horizontal oval erscheint, die Excoriation um die Hälfte kleiner, das innere Segment der Cornea soweit aufgehellt, dass man den innern Pupillarrand schon ziemlich deutlich sieht und Patient bereits Finger zählt; die cutane Anästhesie in der Stirn- und Wangengegend nimmt ab und beim Einträufeln von Tr. opii in's kranke Auge giebt der Kranke schon einen beissenden Schmerz an; es besteht aber immer noch Hypotonie.

Am 12. Mai d. J., nach 14tägiger Behandlung, wurde Patient auf seinen dringenden Wunsch in die Heimath entlassen mit der Weisung, sich von seinem Arzte noch täglich electrisiren zu lassen, den Druckverband zu tragen und das Jodkali weiter zu brauchen.

Er stellte sich darauf noch drei Mal in meiner Klinik vor und zwar zunächst am 19. Mai. An diesem Tage wurde ein weiterer Fortschritt in Heilung des Corneal-Ulcus constatirt; die Vascularisation der Cornea hatte namentlich von oben her zugenommen; die Anästhesie im Bereiche des zweiten Astes des Trigeminus sehr gering, dagegen in der Stirnregion noch ziemlich beträchtlich. — Anfang August war das Ulcus Corneae bereits vollkommen geheilt, die Trübung derselben aber noch so ausgedehnt, dass Patient nur Finger auf $2^1/_2$ M. zählte. Am 10. November sah ich den Patienten zum letzten Male. Damals gab er an, dass er nur noch ab und zu in der linken Stirnhälfte und zwar während des Tages — die Nachtruhe ist ungestört — Stechen bekäme, das ein paar Minuten lang anhielte und dass das Gefühl an dieser Stelle noch nicht ganz richtig wäre; letzteres wurde auch bei einer genauern Prüfung constatirt. Die Cornea hatte sich besonders in ihrem innern und obern Theile bedeutend aufgeklärt, doch zeigten sich auch hier noch an diesen, auf den ersten Blick scheinbar klaren Stellen bei seitlicher Beleuchtung und Lupenvergrösserung eine grosse Anzahl diffuser nesterförmiger Trübungen, am stärksten getrübt war sie im äussern untern Quadranten. S hatte sich auf $^2/_{36}$ gehoben (bei H $^1/_{20}$) und mit + 10 wurde N 12 J buchstabirt. Ich empfahl dem Kranken sich noch eine Zeit lang, wenigstens zwei Mal wöchentlich, electrisiren zu lassen, behufs schnellerer Aufhellung der Cornea alltäglich Tr. opii croc. in's Auge einzuträufeln und wegen der noch immer bestehenden Zeichen einer Neuritis am ersten Aste des Trigeminus längere Zeit Hydr. jodat flav. an Stelle des Jodkali zu brauchen. Seitdem habe ich von dem Patienten nichts mehr gehört.

II. Zur Behandlung der Conjunctivitis gonorrhoica.

Von Dr. **E. Fuchs**, Assistenten an der Klinik des Prof. v. Arlt.

Die gonorrhoische Conjunctivitis gehört zu den gefährlichsten Erkrankungen des Auges. In hochgradigen Fällen gelingt es nur sehr ausnahmsweise, die Hornhaut vor Suppuration zu bewahren. Es begreift sich daher die grosse Zahl der gegen diese Krankheit vorgeschlagenen therapeutischen Massregeln. Dieselben sind auf folgende Punkte gerichtet: Verminderung des auf dem Augapfel lastenden Druckes, Beschränkung der Secretion, Entfernung des gebildeten Secretes. Das erste der angeführten Momente scheint mir die grösste Beachtung zu verdienen, weil ihm hauptsächlich die Schuld an der Vereiterung der Hornhaut zugeschrieben wird. Der Druck geht von der Bindehaut aus, welche um die Hornhaut herum chemotisch und oft noch durch Exsudation in das Gewebe selbst hart und prall gespannt ist. Dazu kommt der Druck, den die ebenfalls stark geschwellten Lider auf den chemotischen Bindehautwall ausüben. Dadurch werden die Gefässe, welche das Randschlingennetz der Hornhaut versorgen, comprimirt und eine für die Hornhaut deletäre Circulationsstörung gesetzt.

Diesen verderblichen Druck suchte man durch Spaltung der äusseren Commissur, sowie durch Scarification der chemotischen Bindehaut zu bekämpfen. Leider liessen beide Eingriffe oft genug im Stiche. Deshalb hat sich Critchett in einem sehr schweren Falle von gonorrhoischer Conjunctivitis zu einem sehr energischen Verfahren entschlossen[1]. Er spaltete auf einer Hohlsonde das obere Lid bis zum Orbitalrande, klappte die beiden Lappen um und heftete sie mit fünf Nähten an der Haut der Augenbraue an. Die Hornhaut blieb in diesem Falle erhalten und acht Wochen später konnten die beiden Hälften des oberen Lides wieder mit einander vereinigt werden. Die zurückbleibende Entstellung war gering.

Es ist kein Zweifel, dass dieses Verfahren den gestellten Indicationen in sehr vollkommener Weise entspricht. Andererseits ist aber zu befürchten, dass in einzelnen Fällen die aus dem oberen Lide gebildeten Lappen so stark schrumpfen, dass eine gute Vereinigung nicht mehr möglich ist. Dann resultirt entweder eine starke Entstellung, oder man müsste sogar behufs Bedeckung der Hornhaut zur Blepharoplastik schreiten.

Die folgende Krankengeschichte soll zeigen, wie ich versuchte, diesem Nachtheile des sonst vortrefflichen Critchett'schen Verfahrens zu begegnen:

Am 13. April 1881 wurde ein 30jähriger kräftiger Mann in die Klinik des Professor v. Arlt aufgenommen. Er litt an noch florider Gonorrhoe; das rechte Auge war vor ungefähr 14 Tagen erkrankt. Zur Zeit der Auf-

---

[1] Lancet 1880, Nr. 14, p. 524.

nahme war die Schwellung der Lider noch immer sehr stark, ebenso die der Bindehaut, welche stellenweise durch Exsudation in das Gewebe von graurother bis graugelber Farbe war. Die Hornhaut war vollständig vereitert. — Das linke Auge hatte sich vor drei Tagen entzündet. Auch hier ist die Schwellung der Lider so beträchtlich, dass man nur mit grösster Mühe den Bulbus selbst zu sehen bekommt. Die Schwellung der Bindehaut ist so stark, dass diese sich als chemotischer Wulst über den Rand der Hornhaut legt, von welcher daher nur das bereits stark rauchig getrübte Centrum sichtbar ist. Die praeauriculare Lymphdrüse ist so wie auf der rechten Seite stark geschwellt und schmerzhaft.

Ich ging nun in folgender Weise vor: Ich spaltete die äussere Lidcommissur zuerst mit der Scheere; dann vertiefte ich mit dem Scalpelle den Schnitt, so lange ich noch irgend Etwas sich anspannen fühlte und verlängerte ihn noch etwa 1 Cm. weit über den äusseren Orbitalrand hinaus, stets die Weichtheile bis auf den Knochen durchtrennend. Die Lider waren dadurch vollkommen entspannt. Das obere Lid liess sich mit Leichtigkeit so hoch heben, als man wollte. Darauf legte ich durch das untere Lid eine breite und tief auf die Wange herabreichende Fadenschlinge (nach Gaillard), welche ich fest knüpfte, so dass das untere Lid vollständig ectropionirt und tief nach abwärts gezogen wurde. — Bei der Trennung der äusseren Commissur spritzte eine Arterie (A. zygomatico-orbitalis). Ich that absichtlich nichts zur Blutstillung, um auf diese Weise eine recht reichliche Blutentziehung zu erzielen.

Nach Vollziehung dieser Operation beschränkte ich mich auf die Application von Eisüberschlägen und oft wiederholte Reinigung des Auges mit Wasser. — Nach fünf Tagen wurde die Fadenschlinge aus dem unteren Lide entfernt, nachdem die Stichkanäle bereits zu eitern angefangen hatten. Die Schwellung der Lider und der Bindehaut war stark zurückgegangen, die Hornhaut vollkommen rein geworden; zwei Tage später konnte der Kranke das Auge schon spontan öffnen. Bald darauf fing ich an, die Bindehaut mit Lapislösung zu touchiren. Es bildete sich um diese Zeit, aus unbekannter Ursache, eine hirsekorngrosse Facette nächst dem unteren Hornhautrande, die in wenigen Tagen mit Hinterlassung einer kaum merklichen Trübung vernarbte. Die Wunde an der äusseren Commissur heilte ohne weiteres Zuthun mit Zurücklassung einer feinen linearen Narbe. Das untere Lid war wieder vollständig in seine normale Lage zurückgekehrt.

Dieser Fall gehört zu den heftigsten seiner Art. Ich kann nicht umhin, zu glauben, dass ohne den vorgenommenen Eingriff das rechte Auge ebenso zu Grunde gegangen wäre, wie das linke, nachdem die Entzündung an demselben mindestens ebenso hochgradig war.

Vor einer Woche wurde abermals ein Mann mit acuter Blennorrhoe in die Klinik aufgenommen, welcher sich von einem mit gonorrhoischer

Conjunctivitis behafteten Mitgesellen angesteckt hatte. Diesmal war nur das linke Auge ergriffen. Die entzündlichen Erscheinungen, welche seit drei Tagen bestanden, waren zwar nicht so enorm wie im vorigen Falle, doch war auch hier stellenweise graue Infiltration der Bindehaut, sowie starke Chemosis vorhanden. Die Hornhaut war zur Zeit der Aufnahme matt und leicht rauchig getrübt. Ich schlug hier dasselbe Verfahren ein und auch hier war der Abfall aller entzündlichen Erscheinungen ein überraschend schneller. Auch die Cornea ist gegenwärtig wieder vollständig spiegelnd und klar.

Als Vortheile des geschilderten Verfahrens möchte ich hervorheben:

1) Verminderung des Liddruckes durch die ausgedehnte Trennung der Weichtheile und des Orbicularis, sowie durch Herabziehung des unteren Lides.

2) Leichter Abfluss des Secretes, indem durch das Ectropium des unteren Lides ein vollständiger Lidschluss unmöglich wird und auch das obere Lid sich bei Reinigung des Auges sehr leicht in die Höhe ziehen lässt.

3) Starke Blutentziehung (auch im zweiten Falle spritzte die Arteria zygomatico-orbitalis).

III. Zur ophthalmo-therapeutischen Wirkung des Amylnitrits.

Von Dr. **J. Samelsohn** in Cöln.

Im Anschluss an die jüngst von Deutshmann (v. Graefe's Archiv XXVII, 1, S. 310) mitgetheilten drei Fälle von günstiger Einwirkung des Amylnitris auf gewisse Sehnervenaffectionen will ich nicht länger eine Beobachtung zurückhalten, welche ich bisher aus dem Grunde nicht publicirt habe, weil ich keine Gelegenheit hatte, an einer zweiten ähnlichen die bei der ersten erzielten Resultate auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen.

Frau Ida St., eine zarte Blondine von 36 Jahren, stellte sich mir am 23. März 1875 vor mit einer absoluten Amaurose des rechten Auges, die in kürzester Zeit aufgetreten sei. Die Anamnese ergiebt, dass Patientin vor fünf Jahren schon einmal ganz ähnliche Erscheinungen an demselben Auge gehabt habe, weshalb sie jetzt auch nicht die grosse Unruhe empfand, die sonst wohl die plötzliche Erblindung eines Auges verursachen dürfte. Damals erfolgte einviertel Jahr nach einer normalen Entbindung gleichzeitig mit dem Wiedereintritt der Menses eine hochgradige Amblyopie des rechten Auges, welche allerdings nicht bis zur völligen Amaurose gedieh und unter dem Gebrauche einiger Chinindosen im Laufe von acht Tagen verschwand.

Auch die jetzige Sehstörung trat unter ähnlichen Verhältnissen auf. Nachdem Patientin im December 1874, also vor drei Monaten, eine normale Entbindung durchgemacht hatte, traten Anfangs März die Menses unter ausserordentlich heftigen Schmerzen der rechten Beckengegend auf. Diesen Schmerzen folgten heftige rechtsseitige Cephalalgien, und als diese mit dem Aufhören der spärlichen Blutung geschwunden waren, trat eine hochgradige Heiserkeit ein, für welche die objektive Untersuchung keine Ursache nachweisen konnte. Auch diese Heiserkeit schwand nach einigen Tagen des Bestehens, worauf Patientin sofort eine Wolke vor dem rechten Auge wahrnahm, welche das Sehvermögen dieses Auges erheblich beeinträchtigte. Diese Amblyopie nahm im Laufe von drei Tagen so weit zu, dass auch kein Lichtschimmer mehr wahrnehmbar war, und als diese Amaurose nunmehr bereits fünf Tage anhielt, ohne die geringste Aenderung zu zeigen, wurde Patientin ängstlich und suchte ärztliche Hilfe.

Die Untersuchung ergiebt die Pupille des rechten Auges mittelweit, zweifellos weiter als die linke, und auf Lichteinfall völlig reactionslos, während die consensuelle Pupillenbewegung erhalten ist. Ophthalmoskopisch findet sich bei sonst absolut normalen Verhältnissen die Papille des rechten Auges in toto erheblich blasser als die linke; ohne jedoch das atrophische Weiss oder eine Verwischung ihrer Grenzen zu zeigen. Die grösseren Gefässe erscheinen entschieden dünner, als die der linken Papille, jedoch zeigen sie nirgends eine Unterbrechung und pulsiren auf Aussendruck in ausgiebigem Maasse. Absolute Amaurose, auch nicht die grösste Lampenflamme wird wahrgenommen. Von subjectiven Beschwerden wird nur ein dumpfer Druck in der rechten Kopfhälfte angegeben, welcher seit dem Auftreten der Augenerkrankung wahrgenommen wurde. Die Untersuchung der übrigen Organe, so weit sie hier in Frage kommen, namentlich die des Herzens und der grossen Gefässe und des Harnes ergiebt keine Anomalie. Linkes Auge völlig normal mit voller Sehschärfe und regelmässigen Gesichtsfeldgrenzen.

Die Deutung dieser Amaurose war nicht ohne Schwierigkeiten, wenn man sich nicht bei dem bestehenden Zusammenhange desselben mit gewissen Vorgängen in der Genitalsphäre mit der Diagnose einer hysterischen Augenaffection zufriedenstellen wollte. Aber abgesehen davon, dass bei der Abwesenheit aller sonstigen hysterischen Erscheinungen bei der zwar zarten aber sonst durchaus körperlich wie geistig gesunden Frau mit einer solchen Diagnose nur eine Umschreibung, aber keineswegs eine Erklärung der Erblindung gegeben war; schien mir die direkte Reactionslosigkeit der erweiterten rechten Pupille nebst der unzweifelhaft blasseren Färbung der rechten Papille mit Sicherheit dafür zu sprechen, dass wir hier die Ursache nicht im Centralorgane, sondern im peripherischen Verlaufe des Sehnervenstammes zu suchen hatten. Welcher Art jedoch diese Ursache war,

konnte nur in grossen Umrissen vermuthet werden. Die blasse Papille sprach für eine Beschränkung der Blutzufuhr mit besonderer Betheiligung der Capillaren, da ja die grösseren Gefässe noch ziemlich gefüllt waren: für das Auftreten dieser Ischaemia retinae, für welche aus sonstigen Beobachtungen die absolute Amaurose bekannt ist, konnte die mit dem Wiedereintreten der Menses hervorgerufene Revolution der Circulationsverhältnisse wohl im Allgemeinen verantwortlich gemacht werden, da Amaurosen und Amblyopien in Verbindung mit Menstruationsanomalien bekannt sind. Ob es sich hier aber um einen comprimirenden Bluterguss, um ein ausgedehntes Oedem oder nur um einen Krampf der Gefässwände handelte, war selbstverständlich nicht zu entscheiden.

Immerhin glaubte ich dieser Auffassung entsprechend und besonders gestützt auf die früher schon einmal überwundene Amblyopie die Prognose trotz der absoluten Amaurose nicht ganz ungünstig stellen zu müssen. Therapeutisch versuchte ich zunächst, analog der früher gemachten Erfahrung, das Chinin, von dem Patientin 1 Gramm einnahm. Als sie am nächsten Tage bei mir wiedererschien, hatte sich der Zustand in keiner Weise verändert. Zufällig war an diesem Tage Herr Professor v. Rothmund aus München bei mir, welchem ich die Kranke zeigte. Da ich in jener Zeit gerade mit Versuchen über die Einwirkung des Amylnitrits auf die intraoculäre Circulation beschäftigt war, so hielt ich diesen Fall gerade für sehr geeignet, Herrn v. Rothmund meine Erfahrung zu demonstriren, dass Amylnitrit keinen sichtbaren Einfluss auf die Gefässfüllung der normalen Papille habe, weil wir ja in der Vergleichung beider Papillen hier den besten Maassstab besassen. Patientin athmete sechs Tropfen[1] auf ein Tuch getröpfelt ein und zeigte sehr prompt die Erscheinungen der Hyperämie im Gesichte. Während dieser Einwirkung des Amylnitrits opthalmoskopirte ich im aufrechten Bilde und konnte mich aufs Deutlichste überzeugen, dass die Injection der rechten Papille erheblich intensiver wurde, dass eine grosse Zahl kleiner Gefässe sich füllte, welche vorher nicht gesehen worden waren. Herr v. Rothmund war in der Lage, diese Beobachtung zu verificiren, da dieselbe genügend lange Zeit anhielt, um mit grösster Ruhe angestellt zu werden. Auch bei dieser Gelegenheit konnten wir eine sichtbare Einwirkung auf die linke normale Papille kaum wahrnehmen, jedenfalls nicht in dem Grade, um von einer Hyperämie derselben sprechen zu dürfen.

Was aber ausser dieser interessanten Einwirkung des Amylnitrits auf die anaemische Papille die Aufmerksamkeit besonders fesselte, war die sofort vorgenommene Prüfung des Sehvermögens. Dieselbe zeigte mit vollster

---

[1] Ich muss vor der nicht dosirten Einathmung des Amylnitrits direct aus einem Fläschchen recht eindringlich warnen, da ich einmal auf diese Weise einen sehr beunruhigenden Anfall von Dyspnoe gesehen und anderen Stelle beschrieben habe.

Deutlichkeit, dass in einem mittleren Sector des oberen Gesichtsfeldes sowohl grosse Lampe wie auch Handbewegungen mit Sicherheit wahrgenommen werden, während in den übrigen Theilen des Gesichtsfeldes noch absolute Amaurose bestand und die directe Pupillarreaction nach wie vor ausblieb. Ohne weitere Verordnung wurde Patientin nach Hause geschickt, um am nächsten Tage derselben Procedur unterzogen zu werden. Nach abermaliger Amylnitrit-Inhalation, während welcher wir dieselbe Einwirkung auf die rechte Papille constatiren konnten, ergab die Functionsprüfung, dass das rechte Auge in dem wiedergekehrten oberen Gesichtsfeldsector Finger mit Mühe zu zählen vermochte. Die dritte, am 25. März vorgenommene Amylnitrit-Inhalation verursachte eine Erweiterung des oberen Gesichtsfeldsectors nach aussen, welche nach der vierten etwa bis zum horizontalen Median temporalwärts vorgerückt war. Am 27. März, also am Tage nach der vierten Inhaltion, traten die Menses auf, welche eine Fortsetzung der Inhalation verboten. Nach zwei Tagen, als die Besserung ohne Therapie keinen Fortschritt zeigt, die Papille jedoch ihre bessere Färbung bewahrt hatte, applicirte ich Strychnininjectionen, unter deren Gebrauch am 2. April vollkommene Wiederherstellung des peripherischen Gesichtsfeldes notirt wurde, während ein centrales absolutes Scotom von etwa 10 Grad Radius nachgewiesen werden konnte. Die Sehschärfe betrug an diesem Tage bei excentischer Fixation Jg. 19, von welcher Nummer einzelne Worte mühsam entziffert werden. Trotz dieser verhältnissmässig bedeutenden Sehschärfe findet sich in der Krankengeschichte ausdrücklich erwähnt, dass die Pupille auf directen Lichteinfall noch immer kaum merklich reagirte, eine Beobachtung, welche ich seitdem an einigen Fällen acuter retrobulbärer Neuritis mit Ausgang in relative Heilung zu bestätigen vermochte, so lange die Lichtempfindung im Centrum des Gesichtsfeldes ganz darniederlag.

Am 3. April waren die Menses zu Ende, so dass ich die Anwendung des Amylnitrits wieder aufnehmen durfte. Als aber nach dreimaliger Wiederholung derselben kein directer Einfluss derselben auf die Vergrösserung des Gesichtsfeldes mehr wahrzunehmen war, so setzte ich dieselben aus, zumal die Patientin gegen die Allgemeinwirkung dieser Inhalationen empfindlicher wurde. Unter fortgesetzten Strychnininjectionen und dem innerlichen Gebrauche von Chinin und Eisen zog sich das centrale Scotom immer mehr zusammen, bis Patientin am 21. April mit voller Sehschärfe und lückenlosem Gesichtsfelde, wie normal gefärbter Papille und prompter Pupillarreaction geheilt entlassen werden konnte. Eine wiederholte Prüfung in späterer Zeit ergab eine andauernde Heilung.

Ich enthalte mich, die mannigfachen Gesichtspunkte, die sich von diagnostischer wie therapeutischer Seite an diesen interessanten Fall knüpfen lassen, an dieser Stelle zu erörtern. Nur weil durch Deutschmann die

Frage von dem therapeutischen Werthe des Amylnitrits wieder angeregt ist, habe ich obige Krankengeschichte hervorgesucht, die gewiss einen einschlägigen Beitrag zu liefern geeignet ist.

IV. Hemianopsie bei Schädelverletzung.

Von Dr. **Heuse.**

Während einseitige Sehstörungen nach Schädelverletzungen vielfach bekannt geworden sind und in neuester Zeit das Wesen derselben durch die Berlin-Hölder'schen Mittheilungen in so erschöpfender Weise klargelegt ist, sind Hemianopsien in Folge derartiger Verletzungen viel seltener beobachtet worden. In der Arbeit Berlin's (Verletzungen der Orbita, Handb. der ges. Augenheilk.), welcher das ganze Capitel der Sehnervenverletzung mehr weniger in den Kreis seiner Betrachtungen gezogen hat, finde ich keine Andeutung darüber; bei Leber (Krankh. d. Netzhaut und des Sehnerven, in demselben Werke) sind drei solche Fälle verzeichnet. Ich hielt daher nach Veröffentlichung der beiden folgenden Beobachtungen, welche ich im vergangenen Jahre gemacht habe, wohl am Platze, umsomehr, als bei diesen Hemianopsie die einzig restirende Störung nach schwerer Schädelverletzung war, so dass eine verhältnissmässig kleine Läsion des Gehirns vorliegen musste und diese ziemlich genau localisirt werden konnte.

Fall I. Herr F., 26 J. alt, wohnhaft in Elberfeld, kam am 2. Dec. 1880 zu mir mit der Klage über schlechtes Sehen, welches ihn besonders insofern genire, als er an dreistelligen Zahlen den Hunderter leicht übersehe, ein Umstand, welcher bei der Beschäftigung als Commis in einem Bankhause allerdings recht fatal war. Die Sehschärfe war auf beiden Augen = 1. Die Gesichtsfelduntersuchung ergab vollkommene Hemianopsie von links her; eine gerade verticale Linie zerschnitt das Gesichtsfeld scharf bis an den Fixationspunkt, woraus sich der oben erwähnte Uebelstand beim Sehen leicht erklärte. Auf meine Frage, wo lange dieser Zustand bestehe, erzählt Patient, dass er im October einen Selbstmordversuch gemacht habe, indem er mit einem Revolver gegen die rechte Stirne geschossen. Er sei zusammengestürzt, habe eine Zeit lang bewusstlos im Walde gelegen, sei dann noch einige Stunden umhergeirrt und schliesslich — was das gescheiteste war — in ein Krankenhaus gegangen. Die Kugel habe man nicht gefunden und er sei nach drei Wochen geheilt entlassen worden. — An der Stirne bemerkte man eine runde Narbe etwa ein Zoll über der Mitte der rechten Augenbraue. Abgesehen von der Affection der Netzhaut, waren weder Mobilitäts- noch Sensibilitäts-

störungen an der linken Körperhälfte zurückgeblieben. Der Augenspiegelbefund war vollständig negativ.

Fall II. Herr Windfahr, Klempner aus Elberfeld kam am 20. Jan. 1880 zu mir mit der Klage: die Leute, welche rechts an ihm vorbeigingen, nicht sehen zu können, auch das Lesen werde ihm sehr schwer. Patient war am 24. Nov. 1879 beim Setzen einer Rinne vom Dach auf den Kopf gestürzt, wobei er einen sehr erheblichen Schädelbruch mit Austreten von Gehirn erlitten hatte. Die starke Natur des alten Mannes überwand die gewaltige Verletzung; er blieb nur etwas schwermüthig. und hatte seine frühere Energie eingebüsst. Die Untersuchung ergab erhebliche Hornhautflecke, so dass der Augenhintergrund, beziehungsweise die Papille nur verschleiert erkannt werden konnte. Die Sehschärfe war den Flecken entsprechend herabgesetzt; es wurde noch gewöhnlicher Zeitungsdruck mit den, dem Alter entspsechenden Convexgläsern gelesen, jedoch nur die kleinen Worte, die grösseren mussten mühsam zusammenbuchstabirt werden. Das Gesichtsfeld war beiderseits von der rechten Seite her bis zum Fixationspunkt beschränkt, aber es bestand in der rechten Gesichtshälfte keine vollkommene Amaurose, sondern es war daselbst ein tiefes Dunkelheitsscotom vorhanden, so dass die betreffende weisse Marke zur Aufnahme des Gesichtsfeldes auf der einen Seite des verticalen Strichs als weiss, auf der andern als schwarz bezeichnet wurde. Am Schädel fanden sich colossale Depressionen der Knochen, die Ossa paretalia zeigten eine tiefe hufeisenförmige Rinne, welche bis in das linke Hinterhauptsbein zu verfolgen war.

Während Fall I sich nicht wieder vorstellte, behielt ich Fall II in der Beobachtung. Jodkalium wurde eine Zeit lang ohne jeden Erfolg genommen; dann mit Stirnwasser etc. ein nothdürftiger Verkehr aufrecht erhalten. Im Juni 1881, also mehr denn $1^1/_2$ Jahr nach erhaltener Verletzung, suchte ich Patienten wieder auf und hörte nun, dass er sich seit einigen Monaten — in Folge von kalten Waschungen des Kopfes, wie er meinte — immer besser fühle; seine alte Energie kehre zurück und er könne wieder gut die Zeitung lesen. In der That überzeugte ich mich von der Richtigkeit der Aussagen; Patient lass wieder ziemlich fliessend. Bei der Gesichtsfelduntersuchung fand sich allerdings noch die Hemianopsie vor, jedoch war die Dunkelheit des Scotoms eine viel geringere geworden, wie schon aus dem Lesen hervorging; die Aufhellung war aber keine allgemeine, sondern sie begann an der Mittellinie um nach aussen rasch wieder einer tieferen Dunkelheit Platz zu machen. Ich stehe nicht an, als Ursache der Hemianopsie in den beiden Fällen eine circumscripte Blutung, welche einen Tractus des Sehnerven vor der Durchkreuzung comprimirte, anzunehmen. In Fall II war die Blutung gewiss gering; weshalb die Hemianopsie hier auf Nervenparese beruhte und eine Besserung durch Resorption trotz des hohen Alters des Patienten noch eintreten konnte.

V. Zur Diagnose der Farbenblindheit.

Von Prof. Dr. **Pflüger** in Bern.

Bis vor Kurzem war ich der Ansicht, dass die Methode von Holmgren, mit der nöthigen Vorsicht und Vollständigkeit ausgeführt, jeden Fall von Farbenblindheit der gewöhnlichen Art (Roth-Grünblindheit) sicher werde erkennen lassen.

Gestützt auf meine Erfahrung bei der Untersuchung von Eisenbahnangestellten, bei denen zur Entdeckung von centralen Farbenscotomen die Holmgren'schen Wollproben, zu kleinen Ballen aufgewunden, zur Verwendung kamen, war ich im Gegentheil zur Ueberzeugung gekommen, dass die Holmgren'sche Methode eine nur zu subtile Probe sei, indem nach den durch sie gewonnenen Resultaten gegen 25% sämmtlicher Untersuchten als mit schwachem Farbensinn behaftet denunzirt werden mussten. Es liegt dies zum Theil wenigstens an dem mangelhaften Beurtheilungsvermögen von Farben; weit von einander abstehende Nüancen einer Farbe scheinen Leuten, die nie oder wenig mit Farben zu schaffen hatten, weiter aus einander zu liegen, als verschiedene Farben, namentlich in ihren Uebergängen zu Schwarz. Es kamen mir sogar Fälle vor, in welchen nach der Präliminaruntersuchung mit den Holmgren'schen Proben sog. Rothblindheit oder Grünblindheit vorzuliegen schien, in denen aber bei genauerer Untersuchung Farbennormalsichtigkeit gefunden wurde.

Als College Stilling mich voriges Jahr in Mailand fragte, ob ich noch keinen Fall von Farbenblindheit gesehen, welcher die Holmgren'schen Proben gut bestanden hätte, vertrat ich noch zuversichtlich den obigen Standpunkt, dass nach dieser Methode mancher Untersuchte eher unbegründeter Weise in den Verdacht von Farbenblindheit gerathen möchte, als dass ein wirklich Farbenblinder unentdeckt bliebe.

Seither bin ich anderer Meinung geworden; das letzte Frühjahr wurde ich von einem Arzte, welcher als Sanitätsofficier einen Operationswiederholungscurs in Bern mitmachte und als solcher einige Vorträge über Ophthalmologie anhörte, über den Stand der Farbenblindheitsfrage interpellirt. Unter den 16 an diesem Curs betheiligten Sanitätsofficieren fanden sich zwei Roth-Grünblinde, welche auffallenderweise sämmtliche Proben nach Holmgren und, was mich noch mehr überraschte, sämmtliche Proben nach v. Reuss glücklich bestanden, welche aber sowohl die betreffenden Tafeln von Stilling, als auch die charakteristischen Blätter in meinem Büchlein absolut nicht zu entziffern im Stande waren.

Diese Thatsachen zwingen mich, denjenigen Collegen beizustimmen, welche schon früher die Methode von Holmgren als nicht genügend zuverlässig erkannt hatten. Aus demselben Grunde verliert auch das

v. Reuss'sche Verfahren (das mir bisher grosses Vertrauen zu verdienen schien) seine Ansprüche auf absolute Sicherheit.

Je gebildeter Farbenblinde sind, um so nothwendiger wird es, zu ihrer Untersuchung und Ueberführung Methoden zu wählen, welche so viel wie möglich Ueberlegung und Gedächtnissarbeit ausschliessen, welche unmittelbar an den Sinneseindruck appelliren.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Klinische Untersuchungen über das Schielen,** eine Monographie von Prof. Dr. C. Schweigger in Berlin.

Nach kurzer Erörterung des Begriffes „Schielen“[1] erwähnt der Autor das scheinbare Schielen, bedingt durch abnorme Grösse oder Kleinheit des Winkels α — Das Schielen bei Augenmuskellähmungen ist nicht Gegenstand der Abhandlung, welche nur das typische Schielen behandelt; allerdings finden sich Uebergänge. Schielende haben weniger das Bedürfniss seitlicher Blickrichtung, da das schielende Auge das ganze Gesichtsfeld der Seite, nach welcher es schielt, beherrscht; durch diesen Mangel an Uebung kann faktisch ein Beweglichkeitsdefect entstehen, welcher durch Uebung verringert werden kann.

Wird das schielende Auge zur Fixation eingestellt, so verfällt — zufolge dem Associationsgesetze — das andere der associirten Ablenkung. Bei Ablenkung eines Auges nach oben oder unten combinirt sich damit oft auch eine Rollung des Auges.

Bei abwechselnder Fixation verlangt das Gesetz der gleichmässigen Innervation eine gleichgradige Uebertragung der Ablenkung auf das nicht fixirende Auge. Anders ist es bei ungleicher Refraction, wo ein Auge stärkere Accommodation nöthig hat, als das andere; so wird bei Strabismus convergens das stärker hypermetropische Auge geringere Ablenkung zeigen; ebenso wird bei Strabismus divergens, bei Emmetropie und Myopie mittleren Grades, das emmetropische Auge stärkerer Divergenz verfallen.

Das Gesetz vom Gleichbleiben des Schielwinkels gilt nicht absolut. Die Grade schwanken.

Um den Grad festzustellen, kann man den Schielwinkel mittelst des Perimeters bestimmen, oder man kann sich eines linearen Maasses der Ablenkung bedienen.

Periodisches Schielen ist keineswegs der Vorläufer des permanenten. Den Uebergang bilden vielmehr jene Fälle, wo nur im Dienste des binocularen Einfachsehens eine fehlerhafte Stellung vermieden wird, während sie bei Aufhebung desselben sofort eintritt.

Zur Fixation wird das Auge mit besserer Sehschärfe und normalerer Refraction benutzt. Das schielende dient im Falle brauchbarer Sehschärfe zur Fixation in der Ablenkungsrichtung oder beim Verdecken des besseren Auges.

Wirklich alternirendes Schielen kommt nur vor bei gleicher Refraction und Sehschärfe, oder, wenn ein Auge sich besser für die Ferne, das andere für die Nähe eignet, somit bei E. und M., meist mit Strabismus divergens, doch auch mit Convergenz.

---

[1] Schielen ist vorhanden, wenn nur des einen Auges Sehlinie auf den fixirten Punkt gerichtet ist.

Convergirendes Schielen.

Nach Donders besteht in $^2/_3$ der Fälle H.; doch ist die Frage, ob der Strabismus wirklich Folge der H. sei. Nach Donders haben Hypermetropen nur die Wahl binocular undeutlich oder monocular scharf zu sehen. Setzen Hornhautflecken, As. oder andere ähnliche Momente die S. eines Auges beträchtlich herunter, so soll sich die Wahl zu Gunsten des monocularen Scharfsehens entscheiden.

Der Autor hebt aber mit Recht hervor, dass die Uebertragung der relativen Accommodationsbreiten des Emmetropen auf den Hypermetropen keine Anwendung finden könne, da ja doch das Verhältniss zwischen Accommodation und Convergenz nur etwas Erlerntes, dem Zwecke Entsprechendes sei.

Es könne so sein; doch sei durch nichts erwiesen, dass es so sei.

Die Theorie würde am besten gestützt, wenn thatsächlich bei allen Hypermetropen, wo der Werth des binocularen Sehens herabgesetzt ist, Schielen eintrete. Eine Statistik wäre beweisend.

Uebrigens muss betont werden, welchen Schwierigkeiten sowohl subjective Bestimmungen — die der Sehschärfe — als auch objective Refractionsbestimmungen — begegnen. Minimale Grade von H sind unter den günstigsten Bedingungen sehr schwierig bestimmbar.

Aus einer Zusammenstellung der Refraction des fixirenden und der Sehschärfe des schielenden Auges bei Strabismus convergens ergiebt sich, dass H. denselben unzweifelhaft begünstigt, da sich in 66% H findet, und zwar umsomehr, je höher die Grade der H; je höher der Grad, destomehr tritt aber periodisches Schielen in den Vordergrund und zwar kommen bei den höchsten Graden sogar 77 Fälle periodischen Schielens auf 100 stationäre, während bei Myopie, Emmetropie und niedern Graden von Hypermetropie die Zahlen sich verhalten wie 19.5 : 100. (S. hat 446 Fälle von Convergenz analysirt.)

H ist also sicher eine der Ursachen des Schielens, doch bestimmt nicht die einzige, da bei den hohen Graden von H mehr stationäres Schielen auftreten müsste.

M kommt bei convergirenden Schielen ungefähr ebenso oft vor, wie die höheren Grade von H. — Donders nimmt als Erklärungsgrund, warum Fälle von Strabismus convergens mit hochgradiger H nicht so häufig sind, dass eben für so hohe Grade der Nutzen des Schielens entfalle. Die Statistik ergiebt aber dagegen, dass hohe Grade von H mit Schielen im Verhältniss nicht seltener sind als die ohne Schielen. Geringe Grade von H involviren überhaupt keinen Grund, warum Schielen sich entwickeln sollte; anderseits werden auch hohe Grade von H überwunden ohne Strabismus und ohne Asthenopie; letztere ist meist Folge mangelhafter S.

Unter derselben Zahl von Fällen, welche 279 Fälle convergirenden Schielens enthielten, fanden sich 117 Fälle, wo bei H des besseren oder weniger hypermetropischen Auges von mindestens $^1/_{24}$ bei Refractionsdifferenz oder einseitiger Schwachsichtigkeit sich dennoch kein Schielen entwickelte. Die Zahl der factisch Schielenden verhält sich somit zu der jener, die schielen sollten, wie 100 : 53 — eine Zahl, die nicht für die accommodative Theorie des Schielens spricht.

Auch Accommodationsparese bei E und M müssten Schielen herbeiführen, doch spricht die Erfahrung dagegen. — Die Hauptursache muss somit in einem Uebergewichte der Interni mit Insufficienz der Externi gesucht werden.

Wie bei M oft unter der deckenden Hand ein Auge nach aussen weicht, findet sich bei H das Gegentheil.

Selbstverständlich werden die von Donders hervorgehobenen Momente begünstigend wirken.

Periodisches convergirendes Schielen.

In manchen Fällen, speciell bei M, mag die Ansicht Geltung haben, dass periodisches Schielen in stationäres übergehe; im Ganzen und Grossen ist es aber nicht der Fall.

In vielen Fällen spielt die Accommodation absolut nicht mit, so bei M, oder in Fällen, wo das Schielen bei der Arbeit gar nicht eintritt, hingegen bei Ermüdung, Verlegenheit und ähnlichen die Muskelenergie herabsetzenden Momenten; für solche Fälle sind die Gründe einfach musculäre. Selbstverständlich ist bei H der periodische Strabismus convergens häufiger, doch weil Schielen eben überhaupt bei H häufiger ist; auch bei hochgradigen Fällen kommt er vor, ohne stationär zu werden. Accommodationsparese als Ursache anzunehmen — wie Javal es that — ist unstatthaft — weil durch Thatsachen widerlegt.

Es giebt Fälle, die mit Recht als accommodatives Schielen bezeichnet werden, wo factisch nur bei Inanspruchnahme der Accommodation Strabismus auftritt. Meist ist H vorhanden oder auch E des fixirenden Auges.

Schweigger citirt sogar einen Fall, wo an einem Auge H, am andern M bestand, wo beim Blick in die Ferne Strabismus auftrat, beim Blick in die Nähe aber verschwand.

Es giebt indess auch Fälle bewussten, willkürlichen Schielens bei Erwachsenen, um die nöthige Accommodation aufzubringen.

Convergirendes Schielen bei Myopie.

Im Ganzen ziemlich selten — wohl wegen des bei M häufigen Uebergewichtes der Externi. Auftreten erst bei Erwachsenen und folglich Doppelsehen, da das binoculare Einfachsehen dann schon zur festen Gewohnheit geworden, — doch wegen der unscharfen Bilder weniger störend. Bei M entwickelt sich bei gleichem Uebergewicht der Interni leicht Strabismus — eben wegen der undeutlichen Bilder ferner Gegenstände, im Bereich der deutlichen Sehweite bleibt häufig binoculares Einfachsehen.

Strabismus convergens bei E und H kommt meist in früher Jugend schon zu Stande, bevor noch von einer Anstrengung durch Lesen, Schreiben etc. die Rede sein konnte; nach dem 10. Lebensjahre ausnahmsweise.

Zu erwähnen ist ferner

Strabismus convergens nach Abducenslähmung.

Selten bleibend, nur im Falle schon bestehenden Uebergewichtes der Interni.

Schliesslich noch

Hysterisches Schielen.

Beweglichkeitsdefect der Externi mit Uebergewicht der Interni, doch seltene Fälle.

Divergirendes Schielen.

Seltener als convergirendes. Noch mehr tritt hier die Rolle der Muskeln hervor. Entscheidend für die Statistik ist hier der Brechzustand des fixirenden Auges; periodisches absolut divergirendes Schielen ist ungefähr gleich häufig, wie stationäres; beide werden seltener, je höher die M.[1] Bei H sehr selten; bei E weit häufiger, doch weitaus am häufigsten bei M. Offenbar muss das bei M

[1] NB. Absolut seltener! Aber höhere My.-Grade sind auch absolut seltener als niedere.

so häufige Uebergewicht der Externi mit Insufficienz der Interni hier eine Hauptrolle spielen.

Ob das Schielen permanent oder stationär wird, hängt vorzugsweise davon ab, ob die Convergenzbewegung erhalten bleibt oder nicht. In manchen Fällen von geringer M oder E bleibt ein gelockerter Zusammenhang zwischen Convergenz und Accommodation noch erhalten. Ob am Binocularsehen festgehalten wird, hängt bei E und M ab vom Grade der letzteren. Ist kein Binocularsehen mehr vorhanden, so hängt die Stellung der Augen ab von der Muskelspannung. Manchmal ist diese so geregelt, dass nur beim Nachsehen relative Divergenz besteht.

Dynamisches Schielen, Insufficienz der Interni, musculäre Asthenopie.

Normaler Weise kann ein Prisma von 6—8° mit der Basis nach innen durch Divergenz überwunden werden. Tritt bei behindertem Fixiren eines Auges eine ähnliche Divergenz desselben ein, während beim Sehen mit beiden Augen diese Divergenz ausgeglichen wird, so nennt man dies „dynamisches Schielen."

Unter Strabismus parallelus versteht man eine verminderte Convergenzfähigkeit ohne Beweglichkeitsdefect der Interni, somit relative Divergenz. Ist gleichzeitig Insufficienz der Externi vorhanden, so entwickelt sich stationäre und periodische absolute Divergenz.

Insufficienz der Interni bei M genirt nur dann, wenn das Individuum sich nicht an relative Divergenz gewöhnt hat. Myopische Augen, die nach ihrem Fernpunkte convergiren können ohne zu accommodiren, haben keinen Grund, unter der deckenden Hand an der Convergenz festzuhalten, da eben hier die Accommodation entfällt und der Zusammenhang zwischen Accommodation und Convergenz ein sehr gelockerter ist.

Musculäre Asthenopie tritt viel häufiger auf bei geringen Graden von M, bei E oder H. Dieselbe braucht aber z. B. bei unangenehmen Empfindungen in der Conjunctiva keineswegs directe Folge eines musculären Leidens zu sein.

Beweisend für musculäre Asthenopie ist nur das Verschwinden der Beschwerden durch Prismen. Bei stärkerer M genügt eine Hinausrückung des Fernpunktes. Tenotomie des Externus ist nur räthlich, wenn Prismen von 16° durch absolute Divergenz überwunden werden können.

Binoculares Sehen beim Schielen.

Das Fehlen von Doppelbildern beim nicht paralytischen Schielen erklärte man einst durch Incongruenz der Netzhäute; doch lassen sich auch bei typischen Schielen durch näher angeführtes Verfahren Doppelbilder erzielen. Es ist unschwer, von einer Gesichtswahrnehmung zu abstrahiren, wenn uns eine andere mehr interessirt. Keineswegs handelt es sich um dauernde Unterdrückung eines Bildes. Auch das schielende Auge liefert seinen Beitrag zum gemeinschaftlichen Gesichtsfelde. Schielende beurtheilen Distanzen viel richtiger, als Einäugige.

Die binoculare Verschmelzung ist einfach Gewohnheit; ist sie zur Gewohnheit geworden und es tritt plötzlich eine Störung in der Stellung der Augen ein, so tritt Doppelsehen auf, doch oft kommt es nur zu einer Undeutlichkeit der Gesichtswahrnehmung, die bei Ausschluss eines Auges verschwindet.

Dass wegen der peripheren Lage und dadurch bedingter Undeutlichkeit des zweiten Netzhautbildes keine Störung beim typischen Schielen resultiren sollte, ist nicht stichhaltig; denn was würde aus dem Bilde der Macula des schielenden Auges?

Es ist vielmehr anzunehmen, dass jedes Auge für sich sieht, wie die seitlich

stehenden Augen vieler Thiere. Doppelsehen ist nur möglich bei bereits erlernter binocularer Verschmelzung; jedes Auge sieht das Object eben in der Richtung, in der es sich befindet. Dass übrigens keine so feste Verschmelzung der Eindrücke beider Augen zu Stande kommen kann, erhellt schon aus der nicht immer gleich bleibenden Grösse des Schielwinkels; — es müsste der Macula des einen Auges ein grösserer Flächenraum der Retina des andern entsprechen; in den oberen und unteren Retinalparthien besteht ein gemeinschaftliches Sehen, in horizontaler Richtung aber nicht („regionale Exclusion" nach Alfred Graefe).

Oft ist bei periodischem Schielen binoculare Fixation ohne binoculare Verschmelzung oder Diplopie vorhanden. Ist binoculare Verschmelzung zur festen Gewohnheit geworden, so sind anfangs immer Doppelbilder vorhanden, doch werden diese bald verlernt, besonders bei relativer Divergenz bei M, wo das Bild des fixirenden Auges gross und scharf ist, während das andere Auge — meist entfernteren Gegenständen zugewendet — undeutliche Bilder liefert, von denen leichter abstrahirt wird.

Bei Störungen der Convergenz sind auch meist wenig störende Doppelbilder vorhanden; bald geht die Gewohnheit des binocularen Einfachsehens auch für die Ferne verloren.

Die Untersuchung auf binoculares Sehen soll immer mit (je nach den Refractionszuständen modificirten) Stereoskope und mit Prismen angestellt werden; jede Methode hat ihre Vorzüge.

Binoculare Verschmelzung, Unterdrückung eines Bildes und gleichzeitig Sehen ohne binoculare Verschmelzung können oft an einem Individuum vorkommen.

Sehschärfe des schielenden Auges.

Herabgesetzte S spielt gewiss eine grosse Rolle. Besonders ist es die angeborene Amblyopie, die in Rede kommt. Man findet 1) oft sehr rasche Ermüdung bei nicht so schlechter Sehschärfe, 2) häufig centrales Scotom, wie bei erworbenen Fällen, 3) häufig Augenzittern — oft nur mit dem Augenspiegel auffällig.

Interessant sind Fälle von beiderseitiger angeborener Amblyopie ohne Nystagmus und ohne erklärenden Grund.

Auch bei hochgradiger einseitiger Amblyopie kann noch binoculare Verschmelzung vorhanden sein; bei sehr hochgradigen Fällen ist dieselbe selten nachweisbar, theilweise schon wegen der Schwierigkeit der Bestimmung. Bei Gleichgewicht der Muskeln entsteht kein Schielen, wohl aber, wenn es gestört ist.

Auf 177 Fälle von Schielen mit S $^1/_8$ bis weniger als $^1/_{36}$ kamen aus der gleichen Beobachtungszahl 98 Fälle unzweifelhaft angeborener Schwachsichtigkeit mit derselben S ohne Schielen.

Unter diesen Fällen waren solche mit höchstgradiger Schwachsichtigkeit und doch war kein Schielen vorhanden gewesen; somit konnte Amblyopia ex Anopsia nicht angenommen werden. Unter 85 Fällen von solcher Schwachsichtigkeit, die auf ihre Refraction untersucht wurden, ergaben sich 47 % H.

Schweigger schliesst daraus, dass die angeborene Schwachsichtigkeit sich in keiner Weise von der Amblyopie schielender Augen unterscheidet und die Procentzahl der H bei angeborener Schwachsichtigkeit ganz übereinstimmt mit der Zahl jener schielenden Augen, wo H vorlag. Die Schwachsichtigkeit schielender Augen und angeborene Amblyopie sind identisch. — Wäre die Schwachsichtigkeit Folge des Schielens, so müssten auch andere Refractionszustände keinen Unterschied in der Procentzahl der Schwachsichtigen aufweisen.

Schwachsichtigkeit muss als Hauptursache des Schielens angesehen

werden; bei für das Schielen günstigen Bedingungen in den Muskeln wird dasselbe um so leichter zu Stande kommen, je schwachsichtiger ein Auge ist, da die Tendenz des Einfachsehens um so geringer wird. Dass bei erheblichen Graden angeborener Schwachtigkeit Schielen häufiger ist, als dass nicht geschielt wird, erklärt sich einfach daraus, dass bei hohen Graden von Schwachsichtigkeit Binocularsehen nie erlernt wird.

Warum hat man Schwachsichtigkeit als Folge des Schielens hingestellt? Auch angeborene Cataracta sollte — wenn nicht sehr früh operirt — Amblyopie verschulden; doch liegt auf der Hand, dass Augen, die überhaupt erkrankt sind, auch mangelhafte S haben werden.

Nicht ein Fall ist sicher constatirt, dass ein Auge — wo Amblyopia ex Anopsia angenommen wurde — früher sich besserer S erfreut hätte; die Unzuverlässigkeit anamnestischer Angaben ist hinlänglich bekannt. Die S ist durch anatomische und physiologische Bedingungen gegeben und kann nicht erst gemacht werden.

Es ist absolut nicht erwiesen, dass das Sehen schielender Augen abnimmt. Selbst nach der Schieloperation müsste die Abnahme fortdauern, da an den Verhältnissen des Binocularsehens ja dadurch nichts geändert wird.

Durch Uebung des schielenden Auges kann keine andere S erzielt werden, als die bei genau ausgeführten ersten Versuchen gefundene. Scheinbare Besserungen basiren nur auf ungenauen Anfangsuntersuchungen. Das Auge kann nur lernen, aus undeutlichen Bildern richtige Schlussfolgerungen zu ziehen, da das Sehen ein durch Uebung erlerntes Schlussverfahren ist. Bei Ungleichheit der Augen wird das Schwachsichtige erst lernen müssen.

Die auch zur Amblyopia ex Anopsia gestellte Erblindung durch Blepharospasmus kommt nur bei kleinen Kindern vor und erklärt sich einfach aus der Unmöglichkeit, die gewonnenen Eindrücke zu verwerthen; Sehprüfungen sind selbstverständlich unmöglich. Von einer Amblyopie in Folge Nichtgebrauches ist nicht die Rede.

Ueberraschende Besserung der S nach Tenotomie beruht nur auf oberflächlicher Voruntersuchung.

Heilung des Schielens.

Schielen kann unzweifelhaft von selbst verschwinden. Wird dieses Factum anamnestisch angegeben; so ist es von Werth, zu versuchen, ob nicht noch Schielstellung hervorgerufen werden kann, oder ob binocularer Sehact besteht. Auch stationäres Schielen kann verschwinden. Selbst ein Fall divergirenden Schielens bei M mit Spontanheilung wird angeführt.

Im kindlichen Alter scheinen die Interni, im späteren die Externi das Uebergewicht zu haben; dieser Umstand mag das Verschwinden convergenden Schielens in späteren Jahren erklären. (An dieser Stelle wird auch ein Fall angeführt, wo periodisches Schielen durch Behandlung mit dem Inductionsstrom verschwand.)

Convergirendes Schielen kann sogar in divergirendes übergehen.

Intelligente Patienten können selbstbewusst sich das Schielen abgewöhnen oder methodisch geübt werden; doch zeigt sich in solchen Fällen eine Abrückung der relativen Accommodationsbreiten, so dass Correction der H allein noch nicht genügt, sondern dieselbe übercorrigirt werden muss.

In Fällen, wo Schielen von selbst verschwindet, findet sich diese Accommodationsanomalie nicht.

Wir haben also festzuhalten, dass 1) die Spannungsverhältnisse der Muskeln

sich mit der Zeit ändern könnten und 2) dass normale binoculare Verschmelzung der Netzhautbilder für die richtige Stellung nicht gerade nothwendig ist.

Bei periodischem Schielen mit H erzielt man durch das Tragenlassen von Convexgläsern schöne Erfolge, nicht so bei stationärem, doch kommen auch hier Ausnahmen vor. Bei schon dauernd gewordenen Spannungsverhältnissen leisten Hilfe: Einfache Durchtrennung der zu stark gespannten Sehne, Vertheilung der Operation auf beide Augen, endlich Vorlagerung des Antagonisten.

Um das Zurücksinken der Carunkel zu verhindern, ist es nöthig, das subconjunctivale Bindegewebe möglichst vollständig vom Muskel zu lockern. Besonders die elastische Spannung des Antagonisten bedingt den Effect. Ist dieser insufficient, so empfiehlt sich seine Vorlagerung, um den Zweck durch operative Eingriffe an einem Auge zu erreichen. Je nach Bedürfniss können die Fäden weiter vorne oder hinten eingeknotet werden. Sind beide Augen nahezu gleich gut, so empfiehlt sich Vertheilung auf beide, ist eines sehr schwachsichtig, ist der Eingriff besser auf dieses Auge zu beschränken und mit Vorlagerung zu verbinden.

Sehr geringe Ablenkung ist selten Gegenstand operativer Behandlung. Beträgt sie 3—4 Mm., so ist Vertheilung zweckmässiger, da bei ausreichender S des schielenden Auges dieses häufiger zur Fixation eingestellt wird, und in diesem Falle eine auffällige Secundärablenkung des andern Auges eintritt, was nicht der Fall ist bei Vertheilung auf beide.

Bei 5—6 Mm. reicht beiderseitige Internotomie aus mit geeigneter Nachbehandlung. Oft stellt sich am zweiten oder dritten Tage wieder störende Convergenz ein; dieselbe lässt sich durch fleissige Seitenwendung der Augen meist wieder beheben. Am Tage nach der Operation sind solche Uebungen schon zulässig.

Convergirend Schielende haben übrigens die Gewohnheit, beim Nahesehen übermässig zu convergiren, wodurch der Operationseffect geschmälert werden kann; für solche Fälle empfiehlt sich Atropinsirung der E 24 Stunden nach der Operation und Verlegung des Fernpunktes durch Convexgläser auf 0,7 Meter; nach einigen Wochen nur mehr zum Nahesehen Convexgläser; es ist nicht nöthig das neutralisirende Glas zu geben.

Bei mehr als 7 Mm. ist nebst beiderseitiger Internotomie nach Vorlagerung am schielenden Auge nöthig; ausnahmsweise ist letztere auch entbehrlich. Bei Ablenkung von 7—9 Mm. kann man den Effect dadurch erhöhen, dass man für 6—8 Stunden starke Divergenz herstellt durch eine die Bindehaut am äusseren Cornealrande fassende durch das Lig. canthi externi durchgezogene Fadenschlinge.

5—6 Mm. Correction lassen sich erzielen durch Vornahme der beiderseitigen Operationen am schielenden Auge. Einfache Rücklagerung an einem schwachsichtigen Schielauge hat geringen Effect.

Vorzügliche Dienste leistet die Vorlagerung bei arteficiellem, durch Schieloperationen herbeigeführtem Schielen nach der entgegengesetzten Seite.

Grosse Vorsicht ist bei periodischem Schielen nöthig, dass der Effect nicht zu gross werde. Möglichst geringe Lockerung des Bindegewebes ist dabei zu empfehlen.

Nach zwei bis drei Wochen ist bei convergirendem Schielen der definitive Effect erreicht. Manchmal stellt sich nach Jahren wieder Convergenz ein — doch selten. Wenn bei Hypermetropen auch faktisch noch geringe Convergenz besteht, besteht dieselbe kosmetisch doch nicht mehr — dank dem Winkel α, welcher bei nicht schielenden Hypermetropen scheinbare Divergenz erzeugt.

Gleichnamige Doppelbilder treten bei schielenden Hypermetropen nicht leicht auf, da bei solchen eben schon von Kindheit das Schielen sich entwickelte, wohl aber bei E und M, wo es häufig später entsteht.

In solchen Fällen leistet die Internotomie — auf beide Augen vertheilt — oft Vorzügliches. Diesen Fällen stehen die am nächsten, wo nach Abducenslähmung convergirendes Schielen zurückbleibt.

Bei absolut divergirendem Schielen ist immer mit der Externotomie die Vornähung des Internus zu verbinden. Geringe Leistungsfähigkeit einfacher Rücklagerung ist nur Folge mangelhafter Elasticität des Antagonisten; — denn man sieht Fälle, wo nach Externotomie wegen relativer Divergenz convergirendes Schielen auftritt, gerade so wie bei unzweckmässiger Internotomie Divergenz. Den Grund hiervon vermuthet der Autor in der stärkeren Spannung der Obliqui bei medianer Blickrichtung; besteht längere Zeit Divergenz, so würden dieselben nicht in normaler Weise gedehnt, verlieren somit an Dehnbarkeit und setzen dann der Innenwendung ein grösseres Hinderniss entgegen. Daher empfiehlt sich Vorlagerung des Internus als Gegengewicht.

Häufig wird ausserdem noch Externotomie am fixirenden Auge nöthig. Bei Verringerung des Effectes kann dieselbe an beiden Augen wiederholt werden.

Wurde Convergenz im Interesse der binocularen Verschmelzung erlernt, so besteht oft noch geringe Convergenz bei Accommodationsanspannung. Für grobe Objecte in der Nähe wird nicht accommodirt, wohl aber für feine Objecte. Progressive M steht auch nach Externotomie nicht stille. Bei permanentem divergirenden Schielen wird meist Tenotomie beider Externi und Vorlagerung am Schielauge nöthig sein mit event. Wiederholung der Externotomie.

Bei periodisch divergirendem Schielen wird man bei beträchtlicher Ablenkung und wenn der normale Convergenznahepunkt nicht erreicht werden kann — auch Externotomie mit Vorlagerung am schielenden und eventuell Externotomie am fixirenden machen müssen. Ausnahmsweise genügt auch einfache Vornähung ohne Tenotomie.

Bei nicht beträchtlicher Divergenz und wenn der Nahepunkt der Convergenz erreicht werden kann, genügt oft Durchschneidung der Externi beiderseits. Uebung in der Convergenz oder Ausführung associirter Bewegungen vergrössern den Effect.

Das periodisch divergirende Schielen geht ohne scharfe Grenze über in diejenigen Fälle, bei denen nur ein Uebergewicht der Externi ohne Insufficienz der Interni besteht, mit erheblicher facultativer Divergenz. Ist letztere aber vorhanden, so kommt es zu absoluter Divergenz beim Nahesehen und oft auch beim Fernesehen. Entsteht Asthenopie oder störende Doppelbilder oder Entstellung durch periodisches Schielen, so ist zur Externotomie an einem oder beiden Augen zu schreiten, je nach der facultativen Divergenz.

Was den Zeitpunkt der Schieloperationen betrifft, so ist hervorzuheben, dass Amblyopie in Folge des Strabismus nicht entsteht, somit desshalb keine Eile ist. Unter vier Jahren erzielt man auch meist schlechte kosmetische Erfolge. Ein späterer Zeitpunkt, wo genaue Untersuchung, eventuell das Tragen von Brillen nach der Operation möglich sind, ist weit geeigneter.

Die Zwischenzeit benutze man zu Uebungen in der Beweglichkeit beider Augen, wobei natürlich die äussersten Grenzstellungen anzustreben sind. Schielbrillen und das Verbinden eines Auges übertragen nur den Strabismus auf das andere.

Hauptziel ist, dass man den Antagonisten kräftig erhalte und seine Insufficienz vermeide. Dr. Purtscher.

---

2) Zur Entstehung und Verhütung der Ophthalmia neonatorum von D. Haussmann in Berlin. (Separatabdruck aus dem Centralbl. für Gynäkologie 1881, Nr. 9.)

Nachdem ich meine Untersuchungen über den in der Aufschrift genannten Gegenstand wieder aufgenommen habe, gebe ich im Nachstehenden eine kleine Ergänzung meiner[1] früheren Mittheilungen.

I) Aus einer Durchmusterung der älteren Literatur geht hervor, dass bereits Soranus[2], Moschion[3] und Aëtius[4] die direkte Reinigung der Augen nach dem Bade und nachher das Einträufeln von Oel in dieselben empfohlen haben, um sie rein zu erhalten und vor der Entwickelung von Sehstörungen zu sichern. Trotzdem waren die Ophthalmieen nach der weiteren Darstellung dieser Männer nicht selten und führten sogar verhältnissmässig oft zu bleibenden Sehstörungen.

In der Mitte des verflossenen Jahrhunderts ist alsdann durch Quellmalz[5] ein Zusammenhang zwischen dem Scheidencatarrh der Frauen und dem Augencatarrh ihrer Kinder erkannt worden, indess sollte jener durch das Blut der Mütter auf die Augen der letzteren übertragen werden.

In diesem Jahrhundert hat sodann Haase[6] wegen der Ueberhandnahme der Ophthalmia neonatorum in der Dresdener Entbindungsanstalt die Augenlider eines jeden Neugeborenen zweimal täglich mit einer erwärmten Chlorkalklösung (4 Gran auf eine Unze) reinigen lassen und dadurch Anfangs eine Verminderung der leichteren Fälle erzielt; nach der ungünstigen Statistik der folgenden Jahre, in welchen er des von ihm ersonnenen „Präservativs" nicht mehr gedenkt, ist ihm ein dauernder Erfolg nicht gelungen. Wendt[7] hat bald darauf die direkte Heilung des weissen Flusses in der Schwangerschaft und, wo es dazu zu spät sei, die Reinigung der mütterlichen Scheide während der Geburt und wiederholt die der Augen des Kindes sofort nach der Geburt mit lauem Wasser verlangt; Sonnenberg[8] hat endlich die Desinfection der Augen syphilitischer Neugeborener mit einem in eine schwache Sublimat- oder Chlorlösung getauchten Schwamm angerathen.

Alle diese, wie es scheint, kaum irgend wo vollständig angenommenen Schutzmassregeln versagten indess wegen ihrer verspäteten, unzweckmässigen oder ungenügenden Durchführung, hauptsächlich aber wohl wegen der ununterbrochen fortdauernden Uebertragung der Ophthalmia neonatorum von einem Säugling auf den anderen, und sie ist nicht nur, wie die von mir[9] zusammengestellten Berichte einzelner Entbindungsanstalten zeigten, in diesen, sondern auch insbesondere in den Findelanstalten und z. Th. sogar auch in der Privatpraxis sehr verbreitet und eine der häufigsten Ursachen der Erblindung geblieben. (Schluss folgt.)

---

[1] Deutsche med. Wochenschr. 1879, Nr. 35; diese Zeitschrift 1881, Nr. 4.

[2] De muliebribus affectionibus, ed. Ermerius. Traj. ad Rhenum 1869, c. XXIV, XXVI, XXVII.

[3] De mulierum passionibus liber, ed. Dewej. Viennae 1793, c. XCII, p. 115.

[4] Tetrabiblos. Basileae 1542, IV. sermo. c. IX, p. 180, c. X, p. 183.

[5] Panegyris medica de caecitate infantum fluoris albi materni ejusque virulenti pedisseque. Lipsiae 1750.

[6] Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde 1829, Bd. V, p. 636.

[7] Die Kinderkrankheiten, 3. Aufl., Breslau 1835, § 32, p. 87.

[8] Die Augenkrankheiten der Neugeborenen, Gelnhausen 1839.

[9] Centralbl. f. Gynäkologie 1881, Nr. 4.

Journal-Uebersicht.

A. Annales d'oculistique, Mars-Avril 1881.

1) **Détermination numérique de l'acuité visuelle pour les couleurs et la lumière, Chromoptomètre.** Par le Dr. Parinaud.

Verfasser construirte nach ähnlichem Principe, wie Förster seinen Lichtsinnmesser, einen Farbensinnmesser. Vermittelst desselben bestimmte er die Sehschärfe für Farben und weisses Licht mit Hilfe des durchfallenden Lichtes. Die erste Methode, welche Verfasser angiebt, beruht auf dem Wechsel der Lichtintensität, die zweite auf der Veränderung des Sehwinkels. Weiter wandte er undurchsichtige Farben an, welche mittelst reflectirten Lichts gesehen werden, zur Bestimmung der Sehschärfe für Farben, und zwar benutzte er zuerst die Methode, welche auf Veränderung der Beleuchtung und der Intensität der Farbe beruhte. Die zweite Methode stützte sich auf die Veränderung des Sehwinkels, unter dem eine gefärbte Oberfläche noch als Farbe erkannt wurde.

---

2) **L'élongation des nerfs appliquée à la chirurgie oculaire.** Conférence faite, le 22. Février 1881, à la Faculté de médecine de Madrid, par le Dr. L. de Wecker.

Verfasser versuchte die von Nussbaum zuerst ausgeführte Nervendehnung auch auf den Sehnerven anzuwenden. Zu diesem Zwecke durchschnitt er den Musculus rectus internus, löste vermittelst eines stumpfen Spatels die Tenon'sche Kapsel und das darunter liegende Bindegewebe. Alsdann fasste er mit einem starken Schielhaken die Insertionsstelle des Opticus und führte sie soweit wie möglich nach vorne in die Orbitalrandebene. Nach Zurückziehen des Hakens und Festnähen des Rectus internus an die Conjunctiva, wurde ein antiseptischer Verband angelegt. Ueber den Erfolg und die therapeutischen Consequenzen der Traction dieses Nerven behält sich Verfasser weitere Mittheilungen vor.

---

3) **De la cautérisation ignée comme complément de l'opération du pterygion,** par le Dr. G. Martin.

Um die Recidive nach der Operation des Pterygium zu verhüten, empfiehlt Verfasser, nach Abtragung desselben, den ganzen Cornealtheil, woselbst das Pterygium sass, vermittelst des Ferrum candens oder auf galvanokaustischem Wege zu cauterisiren. Mehrere Fälle, welche er auf diese Weise operirt hatte, lieferten günstige Resultate.

---

4) **De l'héméralopie dans les affections du foie, et de la nature de la cécité nocturne,** par Parinaud. (Arch. gén. de méd., Avril 1881.)

Die Hemeralopie kommt bei Leberaffectionen nicht selten vor. Besonders wird sie bei chronischen Erkrankungen, speciell der Cirrhose, sobald diese einige Zeit bestanden haben, beobachtet. Der Icterus ist nicht die Veranlassung derselben, vielmehr die Veränderung des Blutes, welche aus den Functionsstörungen der Leber resultirt. Stets muss sie als ein schlimmes Zeichen aufgefasst werden.

---

5) **Epithélioma du limbe conjonctival ayant envahi la cornée. — Ablation. — Récidive sur la cornée. Nouvelle opération. — Guérison, avec restitution de la transparence la cornée.** Observation recueillie par Virgile Caudron et Duboys de Lavigerie, chefs de la clinique de M. Ed. Meyer.

Ein 76jähriger Mann hatte am linken Auge einen Tumor, welcher die ganze äussere Hälfte der Lidspalte, von der äusseren Ecke beginnend und an Breite sowie Dicke zunehmend und die Conjunctiva bulbi bis zur Cornea hin einnahm, welche letztere er auch fast vollständig bedeckte. Derselbe hatte eine Höhe von 2 Cm. und sah wie ein Cancroid aus. Seinen Ausgang nahm der Tumor von der pericornealen Partie der Conjunctiva, wo er fest adhärirte, sowie von der Cornea selbst. Derselbe wurde entfernt. Dabei zeigte sich die Sclera intact. Nach drei Monaten trat ein Recidiv von der Grösse eines Gerstenkornes auf, welches von der oberen äusseren Partie der Cornea ausging. Auch dieses wurde entfernt mit dem Stückchen Cornea, worauf es sass und der umgebenden Partie. Die Heilung verlief gut und die Narbe in der Cornea gestaltete sich so glücklich, dass die Sehschärfe ein Viertel betrug. Nach zwei Jahren, als sich der Kranke wieder zeigte, war kein Recidiv aufgetreten.

---

6) **Micropsie, macropsie et metamorphopsie retiniennes** par Badal. (Revue hebdom. des sciences médicales de Bordeaux 1881.)

Ausser den von Graefe bereits gekannten Formen von Mikropsie, der muskulären, der accommodativen und retinalen, giebt es vielleicht noch eine vierte, die cerebrale. Die retinale wird besonders bei der Chorio-Retinitis centralis beobachtet. Nach Graefe wird dieselbe durch die geringere Anzahl der lichtpercipirenden Netzhautelemente veranlasst. Mit Hilfe der Metamorphopsie ist es möglich, eine Erklärung der Mikropsie zu geben. Ebenso wie jene beruht auch die Makropsie und die Mikropsie auf einer unrichtigen Projection der Lichteindrücke im Gesichtsfelde. In Folge von Hyperplasie oder Oedem des Retinalgewebes sind dessen Elemente aus ihrer Ordnung gekommen und stehen nicht mehr in der richtigen Entfernung von einander; findet sich die Veränderung an der Macula lutea oder in ihrer Nähe, so werden dieselben nach der Peripherie gedrängt. Die retinale Mikropsie kommt nur dadurch zu Stande, dass das Bild, welches sich im Augenhintergrunde bildet, ganz auf den kranken Theil der nervösen Membran zu liegen kommt. Sobald dasselbe darüber hinweg geht, lässt sich keine Verkleinerung mehr constatiren. So kann ein Gegenstand, sobald er in der Ferne gesehen wird, unter dem Bilde der Mikropsie erscheinen, während er in der Nähe in natürlicher Grösse gesehen wird, ebenso erscheinen kleine Gegenstände in derselben Entfernung verkleinert, während dies bei grösseren nicht der Fall ist. Diese Eigenthümlichkeiten unterscheiden die retinale Mikropsie von der accommodativen und auch der muskulären, bei welchen die Verkleinerung proportional ist der Grösse der Gegenstände und überhaupt erst beim Sehen in der Nähe erkannt wird. Somit ist die Mikropsie nichts anderes als eine Metamorphopsie.

Ebenso wie die Mikropsie erklärt sich auch die Makropsie. Bei letzterer finden sich die Veränderungen in der Peripherie der Macula und diese veranlassen ein Verschieben der Elemente nach dem Centrum hin, und somit ein Dichterstehen derselben an dieser Stelle, wodurch die Gegenstände vergrössert erscheinen. Uebrigens wird die Makropsie sehr selten beobachtet.

Horstmann.

B. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Juni 1881.

1) **Ueber Nervendehnung und ihre Anwendung in der Ophthalmo-Chirurgie.** Von L. v. Wecker.

Die gleiche Arbeit ist vom Verfasser in den Annales d'oculistique (Mars-Avril 1881, p. 134—144) veröffentlicht. (Siehe oben.)

---

2) **Klinische Mittheilungen.**

Rheindorf entfernte vermittelst eines Electromagneten ein Eisenstück von 0,197 Gramm Schwere aus dem Glaskörper. Das Auge wurde atrophisch.

Lewkowitsch berichtet über einen Fall von Netzhautablösung, der durch Pilocarpininjection gebessert wurde.

Derselbe beschreibt weiter einen Fall von bandförmiger Keratitis, dann einen Pseudo-Megalophthalmus, woselbst die Missbildung sich nur auf den Limbus corneae erstreckte.

M. Landesberg (Philadelphia) sah bei einem 61 Jahre alten Schuhmacher, der myopisch war, an beiden Augen spontan Linsenluxation auftreten.

Horstmann.

Vermischtes.

1) Berlin, den 8. Juni 1881.

Sehr geehrter Herr Professor!

Die bezüglichen Stellen von Soranus u. s. w. lauten:

Beim Baden der Neugeborenen, wobei Salz genommen wurde, erwähnt Soranus: „cavere tamen ab oculis et ore; nam quod his partibus illabitur ulcerationem facit et incandescentiam et inflammationem.“ Sodann fährt er fort: „etiam oculis infundere oportet oleum, nam utile est de iis abstergere crassissimum qui iis inest humorem; quod nisi fiat, plerumque infantes dum enutriuntur visus hebitudine laborant (*ἀμβλυωπεῖν συμβαίνει*).“ Auch an den folgenden Tagen „et aliquod dierum intervallo oculis succum aliquam infundat, sed non quotidie; nonnullis enim hinc lippitudines obortae sunt, subinde etiam membranis oculi exulceratis.“ (*ὀφθαλμίαι γὰρ ἐνθεῦθεν ἐνίος ἐπακολουθοῦσιν ἑλκουμένων ποτὶ καὶ τῶν ὑμένων.*)

Moschion drückt sich z. Th. ganz wörtlich ebenso aus und motivirt das Oeleinträufeln dadurch „ut tunicae, quae tunc (quodammodo) immobiles sunt, relaxentur et abstergantur, quo sit illis integra visus facultas.“

Aëtius endlich verlangt direct beim Bade „palpebras diducere et oculos detergere ac oleum ipsis instillare.“ Einer der nächsten Abschnitte ist ausschliesslich der Behandlung der „inflammationes oculorum“ der Neugeborenen gewidmet, enthält aber nur Recepte.

Nach dem Vorstehenden haben die Alten unzweifelhaft die Ophthalmia neonatorum, um diesen allgemeinen Ausdruck zu gebrauchen, gekannt; in Bezug auf ihren Ursprung Manches allerdings falsch gedeutet, trotzdem aber gleichfalls prophylactisch gegen sie einzuschreiten versucht. —

Mit vorzüglichster Hochachtung

Ihr ergebener

D. Haussmann.

2) Der Herausgeber des Centralblattes hat wegen Ueberhäufung mit literarischer Arbeit die Redaction des Archivs für Augenheilkunde niedergelegt, um seine ganze Musse dem Centralblatt widmen zu können.

Bibliographie.

1) Beiträge zur Lehre von der Schlechtsichtigkeit durch Nichtgebrauch der Augen von Prof. Schnabel (Berichte des natur-med. Vereines in Innsbruck, XI. Jahrg., 1880, p. 32—59). Bei vier an Cataracte leidenden Individuen, von denen bei drei die Cataracte durch Operation, bei

einem Falle durch spontane Resorption der Linse beseitigt worden war, blieb die S in hohem Grade beeinträchtigt und liess sich durch Convexgläser nicht heben, trotz dass weder an den Aussengebilden des Auges, noch mittelst des Augenspiegels irgend welche Veränderungen, durch welche die Herabsetzung der Sehschärfe hätte erklärt werden können, vorhanden war. Der erste Kranke erblindete $^1/_2$ Jahr alt, bei dem zweiten Falle handelte es sich um angeborene Cataracte, der dritte Fall soll im 6. Monate, der vierte 6 Jahre alt erblindet sein. Verf. zieht aus diesen Beobachtungen den Schluss, dass mehrjähriger Bestand von Cataracte auch in Augen solcher Kinder, die durch einige Jahre normal gesehen hatten, die Entwickelung höchstgradiger Amblyopie herbeiführen kann. Den Grund der letzteren sucht er in den Sehsphären der Grosshirnrinde: langjähriger Bestand eines Hindernisses für die Entstehung von Netzhautbildern führe zu einer Ernährungsstörung in den Sehsphärenzellen und daher zum theilweisen und vollständigen Verluste der Fähigkeit, Gesichtswahrnehmungen zu bilden, während die Fähigkeit, Licht und Farbe zu empfinden, erhalten bleibt.

Schenkl.

2) Sur l'expérience des sens von Dr. Dufour in Lausanne, Separatabdruck aus dem Bulletin der Société médicale de la Suisse romande 1880. Versuche über Localisation von Druckphosphenen an Leuten, welche in den ersten Tagen, Wochen oder Monaten ihres Lebens erblindet waren, führten zu dem Resultate, dass die genaue Localisation, resp. Projectionsfähigkeit subjectiver Lichtempfindungen in die Aussenwelt, Resultat der Erfahrung, nicht angeborene Eigenschaft der Netzhautelemente zu sein scheint. Diese Mittheilungen wurden bereits als „Observations sur la théorie de la vision" in der Schweiz. Aerzteversammlung in Bern am 24. Mai 1879 von Herrn Dr. Dufour gemacht.

Emmert.

3) Beitrag zur ophthalmologischen Schulhygiene von Maximilian Weber, In.-Diss., Berlin 1881. Der Verfasser veröffentlicht die Untersuchung der Augen von 1400 Schüler und Schülerinnen der Schulen in Darmstadt. Darunter waren 40% emmetropisch, 60% ametropisch. Das grösste Contingent unter letzteren stellten die Myopen (39,7%); diese fanden sich vorzugsweise im Gymnasium.

Das Entstehen und Fortschreiten dieses Refractionszustandes wird begünstigt durch anhaltendes Arbeiten in der Nähe, sowie durch nicht passende Beleuchtung. Zu kleine Sehobjecte tragen auch nicht wenig zum Zustandekommen dieses Uebels bei.

Horstmann.

4) A Contribution to the Pathology of Orbital Tumors: Being a Study of the Secondary Processes in the Periosteum and Bones of the Orbit and Vicinity, by Charles Stedman Bull, A. M., M. D. (Verlesen in der „Medical Society of the State of New-York", Februar 1881. The New-York Medical Journal, März 1881). Verf. theilt drei Fälle von Orbitaltumor mit.

1. Ein 22jähriger Mann stellte sich am 15. Decbr. 1879 vor mit Ptosis, Exophthalmus linkerseits, S = 1,0 n. Am 24. harter, auf Druck empfindlicher Tumor am Boden der Orbita zu fühlen. S = 20/50. Operation verweigert. 16. Febr. 1880: Exophthalmus vermehrt, Hornhaut unten trübe, oben anästhetisch. Conjunctiva stark infiltrirt. S-$\frac{1}{\infty}$. Tumor prominirt stark am Canthus externus, heftige Schmerzen. 18. Febr.: Exstirpation des eingekapselten Sarcoms, das die ganze Orbita ausfüllte, mit Enucleation. Am 13. April Exstirpation eines Recidivs, welches am knöchernen Boden der Orbita fest

adhärirte. Ein neues Recidiv wuchs in der Orbita und breitete sich über die umliegenden Knochen des Gesichts aus, ohne die Haut mit zu ergreifen. Bei der Operation zeigte sich das Antrum Highmori von Geschwulstmasse erfüllt, ebenso linkerseits der Sinus nasalis, die Siebbeinzellen und die Fissura sphenoidalis. An der Decke der Orbita zeigten sich viele Osteophyten. Nochmaliges Recidiv an der Wange am 13. Octbr. beobachtet, alle Knochen der linken Gesichtshälfte sind ausser dem Unterkiefer ergriffen. Keine Operation mehr. Hirnsymptome waren nicht vorhanden. Der erste eingekapselte Tumor war ein Rundzellensarcom mit einigen Spindelzellen, die Recidive Myxosarcome mit vielen Riesenzellen.

2. 27jährige Patientin. Intraoculares Sarcom, das den Sehnerv ergriffen ergriffen hatte, wie sich bei der Enucleation zeigte. Nach 6 Wochen Recidiv in der Orbita. Operation wegen bevorstehender Niederkunft verschoben. Nach 9 Wochen erfüllt der Tumor die ganze Orbita und prominirt 2 Zoll über den Orbitalrand. Die Knochen der Orbita zeigen sich bei der Operation afficirt. Noch 2 mal werden Recidive entfernt, die Knochen waren ebenso wie im ersten Falle ergriffen. Ein neues Recidiv wird nicht operirt, Tod 17 Monate nach der ersten Operation. Keine Autopsie. Der primäre Tumor war ein Chorioidalsarcom und bestand aus kleinen Rundzellen. Die Recidive zeigten viele Riesenzellen. Hirnsymptome erst kurz vor dem Tode.

3. 48jähriger Patient. Im Winter 1878/79 beginnende Protrusion des linken Auges, die von April an sehr stark wurde. Mai Aufbruch der Haut an der Wange. Januar 1880 kommt Pat. in Behandlung, Das fast unbewegliche Auge ist nach vorn und innen gedrängt. Cornea etwas trübe, S = $^{10}/_{100}$, Neuroretinitis mässigen Grades, Papille im unteren inneren Quadranten stark geschwollen. Operation verweigert. Juni: Totale Zerstörung des Auges, der harte Tumor greift auf das Jochbein den Oberkiefer und auf das Schläfenbein über. Exstirpation. Highmorshöhle, Siebbeinzellen und Stirnhöhle von Tumormasse erfüllt, welche nicht ganz entfernt werden kann. Nach 3 Wochen kann der Patient entlassen werden. Der Tumor war ein Fibrosarcom mit vielen Rund- und Riesenzellen. F. Krause.

5) Ueber die klinischen Erscheinungen des Symptoms von combinirter Abweichung der Augen und des Kopfes (Déviation conjugée de la tête et des yeux) bei Affectionen der Gehirnrinde. Von Dr. W. Bechterew. (Aus der psych. Klinik von Prof. Merslejewski in St. Petersbnrg.) (St. Peterb. med. Wochenschr. 1881, Nr. 11—13.) — Ein 36jähriger Officier litt seit etwa 5 Jahren an beginnender Geistesstörung. Juli 1878 apoplectiformer Anfall mit rechtsseitiger Paralyse, zunehmende Gedächtnissschwäche. Am 11. März 1879 Aufnahme in die Klinik, Pat. bot das Bild der progressiven Paralyse der Irren. Am 27. Sept. sind Kopf und Augen stark nach rechts gewendet, die ganze rechte Gesichtshälfte, einschliesslich der Stirnmuskeln, zeigt klonische Convulsionen, ebenso das Platysma myoides dextr. Der M. sternocleidomastoïdeus sinister ist angespannt, man fühlt an ihm partielle krampfhafte Contractionen, synchronisch mit den zuckenden Bewegungen des Kopfes nach rechts. Die Augen zeigen bei der Ablenkung nach rechts ebenfalls von Zeit zu Zeit synergische zuckende Bewegungen nach rechts in der horizontalen Achse. Die linke Pupille ist während der ganze Dauer der Krämpfe weit enger, als die rechte. Leztere zeigt schwache Reaction auf Licht, erstere nicht. Die linke Lidspalte weiter als die rechte. Zweilen leichte Convulsionen in den Muskeln des rechten Armes. Die rechte Seite ist überall kälter als die linke. Temp. im Rectum 38,7°, Puls 60, ungleichmässig. Der Anfall dauert

unaufhörlich den ganzen Tag und die Nacht, bald sind die Krämpfe schwächer, bald stärker. Die rechte Cornea ist fast anäthetisch. Am 28. Sept. rechtsseitige Hemiplegie, Convulsionen der rechten Gesichtshälfte. Kopf wird gerade gehalten oder kurze Zeit nach links gewendet, ebenso die Augen. Rechte Pupille enger als linke, letztere reagirt stärker auf Licht, rechte Lidspalte weiter, rechte Körperhälfte wärmer. 22. Septbr. Augen und Kopf nach links gewandt, 30. Sept. Exitus letalis, letzte Temp. 39,5° C. Autopsie: Grosse Menge seröser Flüssigkeit in den Ventrikeln und in Subarachnoidealraum und an der linken Hemisphäre mehr als rechts. Stirnwindungen und vordere Centralwindungen stark atrophisch. An der Basis Gefässanomalien. Hirngewicht ohne Dura 1162 Gramm. Der rechte Seitenstrang des Rückenmarks zeigt leichte grauliche Verfärbung. F. Krause.

6) Enophthalmus Traumaticus oculi dextri von Dr. A. Nieden. Nach einer Verschüttung durch Erdmassen, welche besonders die rechte Seite trafen, trat bei einem Bauunternehmer der rechte Bulbus so stark zurück, dass es den Anschein hatte, als trüge er ein künstliches Auge. Die Sehschärfe des betreffenden Auges war eine volle, es zeigte normale Verhältnisse, nur liess sich am oberen Rand des Sehnerven eine atrophische Stelle constatiren, welche den Eindruck machte, als habe sich am Sehnervenrande die Chorioidea und Retina abgelöst und seien diese Membranen in vertikaler Richtung eingerissen. Dieser Zustand ist als ein Druckschwund des Fettpolsters der Orbitalhöhle des rechten Auges, als Folge der lang dauernden Quetschung anzusehen. (Klin. Monatsbl. f. A., Februar 1881.) Horstmann.

7) Note sur un cas de sarcome mélanotique de la conjonctive oculaire von Dr. Haltenhof in Genf, Revue méd. de la Suisse romande 1881 Nr. 3, p. 168. Bei einer 83jährigen Bäuerin entwickelte sich spontan am obern Hornhautrande des linken Auges eine Geschwulst, welche mehrmals blutete, sehr rasch wuchs und deren Sitz in die Bindehaut verlegt wurde. Als sie entfernt wurde, hatte sie die Grösse einer kleinen Haselnuss. Heilung erfolgte sehr rasch. Nach vier Monaten kein Recidiv. Mikroskopische Untersuchung ergab ein Rundzellensarkom mit eingestreuten grossen mehrkernigen Zellen, zartem Bindegewebsgerüste und ziemlich reichlicher Vascularisation, Pigmenthäufchen besonders längs der Gefässe. Emmert.

8) Dermoid Tumours of the Cornea. (Philad. Med. Times, 31. Juli 1880 p. 184.). Dr. John B. Roberts hielt einen Vortrag über Dermoidgeschwülste der Cornea in der Philadelphia County Medical Society am 9. Juni 1880 und zeigte Präparate, die von einem jungen Ochsen herstammten. Jede Cornea war zu einem Theile von einer runden Geschwulst bedeckt, die dicht mit röthlichen Haaren besetzt war, wie man sie am Körper des Thieres sieht. In einem Falle ging der Tumor auf die Sclerotica über. Die Grösse der Tumoren war etwa die eines 10-Centstückes, bei einem war der Zusammenhang der Conjunctiva bulbi mit der Oberfläche des Tumors deutlich.

F. Krause.

9) Ueber die Augenblennorrhoe der Neugeborenen von Gustav Schönhals. In.-Diss., Berlin 1881. Der Verf. bespricht die Blennorrhoea neonatorum, ihre Aetiologie, ihren Verlauf und ihre Behandlung.

Horstmann.

10) J. B. Story: Staphyloma oculi. (Le Courier Médical, 24. Juli 1880 und N.-Y. Med. Record. Febr., p. 180. Reports of the Dublin Pathological Society, Sitzung v. 13. Nov. 1880.) Am 2. Nov. kam der 32jährige Patient in St. Mark's Ophthalmic Hospital. Das rechte Auge war unter wiederholten

Schmerzanfällen erblindet, seine Spannung +1. Cornea etwas trübe, Vorderkammer eng, Iris der Linse adhärent, Pupille weit, Linse trübe, nicht zu durchleuchten. Am äussern obern Abschnitt des Bulbus zwischen der Insertion des Rectus superior und Externus zeigte sich eine bläuliche Prominenz von der Grösse und Gestalt einer kleinen Mandel. Die Diagnose schwankte zwischen Tumor intraocularis und localer Erkrankung der Sclerotica mit Ausgang in eine staphylomatöse Vorbuchtung. Story war für die letztere Annahme. Enucleation. Das Auge wird in der Gesellschaft durchschnitten, Story's Diagnose bestätigt.

F. Krause.

11) Sympathische Iridocyclitis durch Sympblepharon; — [aber es war das sympathisirende Auge auf die Hälfte geschrumpft!] Dr. Peck, Thé med. Record, New-York, 16. April 1881. H.

12) Les derniers perfectionnements de l'opération de la cataracte par Mr. le Dr. Fort. (Gaz. des Hopit., 1881, Nr. 4 u. 5.) Verf. legt besonders Gewicht darauf, dass so viel als möglich alles Blut und alle Corticalreste herausbefördert werden.

9) (Berliner klin. Wochenschr. 1881, Nr. 16. Aerztlicher Verein zu Marburg, Sitzung vom 2. Juni 1880.) — H. Schmidt-Rimpler stellt vor

1. einen pulsirenden Exophthalmus. Der 20jähr. Patient hatte eine Fractur der Basis cranii erlitten, in Folge deren Lähmung des rechten Facialis und Acusticus, Exophthalmus und vollkommene Unbeweglichkeit des rechten Auges. Nach 2 Monaten pulsirende venöse Geschwulst am oberen inneren Augenwinkel; bald darauf deutliches Pulsiren des Bulbus, aber nur wenn er durch Druck in die Augenhöhle gedrängt wurde. Ueberall über ihm hörte man Blasegeräusch. Durch Compression der Carotis communis schwanden diese Erscheinungen: Diagnose: Varix aneurysmaticus in Folge Zerreissung der Carotis interna innerhalb des Sinus cavernosus.

2. Linksseitiger hochgradiger Exophthalmus in Folge einer nach Fractur der Orbitalränder entstehendenen Exostose. Die Fractur war vor 30 Jahren durch einen Hieb mit einem schweren hölzernen Hammer hervorgerufen. Jetzt noch fühlt man eine tiefe Spalte des unteren Orbitalrandes und Impression des entsprechenden Stirnbeines. Von der Innenwand der Orbita her entwickelte sich eine Knochenmasse, welche den Augapfel nach vorn und aussen drängte. Jetzt liegt das ziemlich frei bewegliche Auge so weit vor, dass man vom oberen Orbitalrande her in senkrechter Richtung nach unten mit dem Finger den hinteren Pol berührt. Patient zählt Finger in $2^1/_2$ M. bei gleichzeitig bestehender Roth-Grünblindheit. Papilla optica blass, Gefässe sehr eng.

3. Pat. hat durch einen Sturz eine fast senkrecht verlaufende Fractur der rechten Seite des Hinterhauptes und des rechten Schläfenbeins erlitten, wobei Hirnbrei ausgeflossen war. Nach der Heilung Hemianopie sinistra, wohl in Folge der Verletzung des Munk'schen Sehcentrums, Taubheit auf dem rechten Ohr. Besonders bei Witterungswechsel tritt Schwindel ein, gleichzeitig damit starkes Sausen auf der rechten Seite. Sonst bestehen keine Lähmungserscheinungen. K. Krause.

13) Melanotic sarcoma of the eye. (Path. Soc. of Dublin, 26. Febr. 1881. — A. W. Foot, M. D.) J. B. Story demonstrirte das linke Auge eines 21jähr. Mannes, der auf diesem Auge allmählich blind geworden war. Juni 1879 lautete die Diagnose: Cataract mit mässiger Chorioiditis und Netzhautablösung, vielleicht intraocularer Tumor. Kurz nachher Schmerz und Thränen. Enucleation am 9. Sept. 1880. Vorderkammer frei, Staphylom in der Ciliargegend, Retina

vollständig abgelöst. Am hinteren Pol ein typisches melanotisches Sarcom, dass den Sehnerven ergriffen hatte. Der Tumor mass 2 Cm. von oben nach unten, 6 Mm. in der Tiefe. F. Krause.

14) Coloboma of the Choroid and Iris by W. C. Rockliffe, M. A., M. D., Ophthalmic Surgeon, Hull. (British Med. Journal vom 31. März 1881.) Der Fall betrifft einen 4jährigen Knaben, in dessen Familie sonst keine Augenaffectionen vorgekommen waren. In den beiden ersten Lebensjahren zeigte das Kind Cerebralsymptome, weiterhin entwickelte es sich körperlich und geistig gut. Das Kind sieht gesund aus, Kopf etwas gross. Doppelseitiger Nystagmus, birnförmiges, mit der Basis pupillarwärts, im inneren unteren Theil der rechten Iris gelegenes Colobom. Im rechten Auge Lichtschein nur in der äussersten Peripherie, links anscheinend Myopie, geringe Trübung in der unteren Hälfte des Augengrundes. Rechts grosses Coloboma chorioideae, es reicht unten nahe bis zum Iriscolobom, wird von diesem getrennt durch ein schmales dunkles Band, welches wohl den rudimentären Ciliarfortsätzen entspricht, und schliesst nach oben Papille und Macula lutea ein. Das Colobom ähnelt dem in Liebreich's Atlas gezeichneten, es ist nur grösser, die das Colobom kreuzenden Gefässe erscheinen kürzer, mehr gewunden und discontinuirlich. Die Retina liegt der Sclerotica überall an, ausser an 2 kleinen Stellen. F. Krause.

15) Spasm of the intraocular eye muscles. By Julian J. Chisolm, M. D. Prof. (Independ. Practit. Febr. 1881 Baltimore, Thomas & Evans.) Handelt von den bekannten Fällen scheinbarer M bei wirklicher H. „Der Augenspiegel kann diesen Irrthum aufdecken“, doch ist in den beigefügten Krankengeschichten von der Anwendung desselben nicht die Rede.

16) Ueber Sclerotomie bei Glaucom von Paul Kluge, In.-Diss., Berlin 1881. Nach kurzer Beschreibung des Wesens des Glaucoms wird die Operation desselben besprochen und zwar zuerst die Iridectomie. Alsdann geht der Verfasser zur Sclerotomie über und stellt die bis jetzt darüber gemachten Erfahrungen zusammen. Ausserdem theilt er 8 Fälle mit, woselbst Schweigger diese Operation an 11 Augen mit Erfolg ausgeführt hat, an einem ohne solchen. Horstmann.

17) Relations between the conformation of the cranium and that of the eye. By E. Landolt, M. D., Paris. Im allen Fällen von congenitaler Anisometropie — d. h. Verschiedenheit der Refraction in beiden Augen — ist diejenige Seite der Stirn mehr entwickelt, welche dem Auge mit der stärkeren Refraction entspricht. Dieses Auge braucht nicht myopisch zu sein und das andere hypermetropisch, beide können myopisch oder hyperopisch sein, sie unterscheiden sich dann in dem Grade. Die Refractionsdifferenz bei Asymmetrie des Schädels ist gewönlich in verschiedener Länge. der Augenaxen bedingt. Hypermetropie lässt sich öfter als eine Hemmung in der Entwicklung des Auges betrachten; daher erklärt sich auch die oft vorkommende Herabsetzung der Sehschärfe bei hohen Grade von H. (Brit. med. J., April.) F. Krause.

18) Ueber das Verhalten der äusseren Körnerschicht der Netzhaut bei gewissen Krankheiten. Von Dr. Gabriel Dénissenko aus St. Petersburg. (Aus dem Laboratorium des patholog. Instituts zu Berlin. Virchow's Archiv, Bd. 83, 1881.) Bei Bright'scher Krankheit erscheint die Membran limit. ext. wie getrübt; zwischen ihr und den äusseren Körnern besteht ein beinahe freier Zwischenraum, ebenso liegen auch die Körner weiter von einander entfernt als in der Norm. Bei starker Vergrösserung erscheint die Membr. limit. matt und schwach lichtbrechend in Folge von Eindrücken oder Ausbuchtungen auf ihrer inneren Fläche. In dem oben genannten Zwischen-

raum befinden sich noch einige wenige Körner, es sind dies Zapfenkörner. Die ganze äussere Körnersicht ist durch schmale von aussen nach innen ziehende Furchen — die stark erweiterten Lymphräume — in Abtheilungen getheilt. Dieselben Veränderungen in der äusseren Körnerschicht wie bei Morb. Brightii fanden sich auch bei einem jungen Mann vor, der mehrere Blutextravasate in der Netzhaut hatte, und in einem Falle, in dem der Sehnerv durch einen Gehirntumor gedrückt war. Sehr ähnliche Veränderungen zeigten sich in der Netzhaut eines Erhängten. Die Ursache für diese Erscheinungen beruht auf dem erhöhten Blutdruck in den Gefässen und auf dem vermehrten Austritt von Flüssigkeit in das umgebende Gewebe. F. Krause.

19) Die Alkoholamblyopen bewahren einen Lichteindruck länger als in der Norm, was beim Wechsel farbiger Signale gefährlich werden kann. (Galezowski, Progrès méd. 440, 1881.) H.

20) Der von B. Kolbe construirte „Farbenmesser" besteht im Wesentlichen aus zwei vertical stehenden Kegelstumpfen (Höhe = 20 Cm., unterer Durchmesser 6,5 Cm., oberer 6,0 Cm.), die durch ein entsprechend grosses Schwungrad in schnelle Rotation versetzt werden können. Auf diese Kegelstumpfe stülpt man Mäntel aus feinem weissem Bristolpapier, das in folgender Weise gefärbt ist: der aufgerollte Mantel wird an der unteren Peripherie in eine gleiche Anzahl Theile (z. B. vier) getheilt und die Theilpunkte zickzackförmig verbunden. Die mit der Basis nach oben gerichteten Dreiecke werden entweder mit Oelfarben (z. B. roth) wiederholt eingerieben bis sie völlig gesättigt erscheinen, oder mit Heidelberger Blumenpapier beklebt. Die gegenstehenden Dreiecke macht man farbig (z. B. blau), wenn man die Mischfarben haben will, dagegen abwechselnd schwarz und weiss, wenn man die Sättigungsgrade braucht, und ganz schwarz oder ganz weiss, wenn man die Schattirungsgrade sucht. Auf diese Weise erhält man alle gewünschten Schattirungs- oder Sättigungsgrade, sowie alle möglichen Mischfarben der betreffenden Farbentöne. Ein schwarz-weisser Mantel liefert alle Stufen des reinen Grau. Der obere Rand des rotirenden Kegelstumpfes zeigt nämlich die gesättigte Farbe der mit der Basis nach oben gelegenen Dreiecke. Proportional der Entfernung nimmt der Zusatz der gesättigten Farbe ab, und der Zusatz des neutralen Grau, resp. der anderen Farbe steigt, bis der untere Rand letztere allein aufweist. [Lässt sich auch mit gewöhnlichen Drehscheiben machen.] (Petersb. m. W. 1881.) H.

*21) Das erwartete Lehrbuch v. Arlt's ist erschienen und wird demnächst ausführliche Besprechung finden.

*22) Therapie der Augenkrankheiten für praktische Aerzte und Studirende von Dr. W. Goldzieher, Univ.-Doc. u. Augenarzt in Budapest. Stuttgart. Enke, 1881, 292 Seiten.

23) „Mir ist ein Fall zur Beobachtung gekommen, wo (6 Monate) nach einer Neurotomia opticociliaris sympathische Entzündung des zweiten Auges aufgetreten war. Nach dieser Erfahrung glaube ich für meinen Theil von weiteren Versuchen mit dieser Operation Abstand nehmen zu müssen." Leber in v. Graefe's Arch. XXVII, 1, p. 339.

24) Beitrag zur Behandlung der ansteckenden Augenentzündungen (Blenorrh. oculi — Trachoma) von Fregattenarzt Schaffer. (Wiener med. Presse XXII, Nr. 24 und 25, p. 769—70 und p. 795—96.) Schaffer verabreichte während Blenorrhoe- und Trachomepidemien allen mit „verdächtigen" Bindehautveränderungen Behafteten, so wie allen bereits an den genannten Affectionen Erkrankten täglich $^1/_2$—2 Grm. Jodkalium innerlich ohne eine locale Behandlung einzuleiten. Die ärztliche Visitirung nimmt er unter Carbolspray

vor. (Die Behandlung von Blenorrhoen und Trachom mit inneren Mittel ohne locale Behandlung ist bereits mehremale dagewesen und doch griff man immer wieder zum Lapis und Kupferstift, auf die Schaffer nicht sehr gut zu sprechen ist, zurück. Was den Carbolspray anbelangt, so werden die „verdächtigen" Bindehäute wohl unter demselben noch verdächtiger werden. Ref.)

Schenkl.

25) Anwendung des Glüheisens bei Hornhautleiden von Doc. Dr. Fuchs. (Wien. med. Wochenschrift Nr. 23, p. 621—24.) Erfolge mit dem Glüheisen hatte Fuchs beim Hornhautabscess, bei Ulcus rodens, bei sehr torpiden Hornhautgeschwüren und bei Geschwüren, die die Tendenz zeigen, rasch um sich zu greifen. Endlich versuchte er dasselbe auch zur Cauterisation nach Abtragung oberflächlicher Neubildungen der Cornea (vgl. Centralbl. 1881, April, p. 128). Schenkl.

26) Ueber congenitalen harten Kernstaar von Dr. Vidor. (Wien. medicin. Wochenschrift Nr. 23 und 24, p. 644 – 647 und 676—678.) Man beobachtet häufig, dass anscheinend weiche congenitale Kernstaare bei der Discission als wachsartig hart sich herausstellen. v. Graefe hat angerathen, bei diesen Staarformen von der Discission abzusehen, zu zuwarten und in späterer Zeit zur modificirten Linearextraction zu schreiten. Gestützt auf einige Fälle eigener Erfahrung glaubt V. annehmen zu müssen, dass das principielle Beseitigen der Discission und die Verallgemeinerung der mod. Linearextraction beim congenitalen harten Kernstaar nicht gutgeheissen werden kann. Er hält es für zweckmässig, anscheinend weiche congenitale Staare immer zu discidiren und nur in den Fällen die modificirte Linearextraction nachzuschicken, wenn entweder Reizerscheinungen dieselben unvermeidlich erscheinen lassen, oder aber wenn der Discission selbst nach Monaten kein Resultat folgt. Schenkl.

27) Doppelseitige Lähmung fast aller Augenmuskeln, Exophthalmus, Neuritis optica, retrobulbärer Abscess, merkwürdiger, durch einen Druckverband hervorgerufener Verlauf, Heilung, von Doc. Dr. Hock. (Archiv für Kinderheilkunde II.) — Bei einem 6jährigen Knaben, der acht Wochen vorher auf das Hinterhaupt gestürzt war, fand Hock folgenden Befund: Lähmung beider Oberlider, linkes Auge um 5 Mm. vorgetrieben, Beweglichkeit beider Augen nach allen Richtungen beschränkt, SR normal, SL $^{20}/_{30}$, Accommodation intact, Stauungshyperämie der Netzhaut beiderseits — heftige Schmerzen in der Tiefe des linken Auges.

Die Diagnose wurde auf umschriebene Periostitis an der Basis cranii gestellt. Im weiteren Verlaufe kam es unter Zunahme des Exophthalmus, Entwickelung von Schwellungspapille, Oedem der Conjunctiva, zu einem retrobulbären Abscess der eröffnet wurde. Die Beweglichkeit der Augen nahm nun gradatim wieder zu und die Chemosis schwand bis auf eine kleine chemotische Falte der Bindehaut nach abwärts. Um letztere zum Schwinden zu bringen, wurde Druckverband angelegt. Innerhalb 24 Stunden kam es unter demselben zur theilweisen Necrose der Cornea, zu Iritis und Hypopion, wesshalb vorerst die Punction der Vorderkammer versucht und später die Peritomie gemacht wurde. Mit Zurücklassung einer durchscheinenden maculösen Trübung und zahlreichen hinteren Synechien heilte der Process am Auge.

Drei Jahre später untersuchte Hock den Knaben neuerdings. Der Befund war folgender: Bulbus in normaler Lage, leichte Divergenz beim Blick nach vorne. Beim Blick nach rechts mit beiden Augen macht das linke gleichzeitig eine negative Rollbewegung, so dass es etwas nach innen und oben zu stehen kommt. Bei Zurückbewegung der Augen in die Ausgangsstellung entsteht gleich-

zeitig eine positive Einrichtungsrollung. Nach allen anderen Richtungen ist die Bewegung eine normale. An Stelle der Oncotomie keine Narbe an der Bindehaut; eine kleine lineare Narbe an der Stelle der Punction — Hornhaut leicht parenchymatös, am unteren Theile narbig getrübt — Iris atrophisch, hintere Synechien, Pseudomembran in der Pupille, Finger in $2^{1}/_{2}{}'$.

H. glaubt, dass in dem Falle in Folge des stattgefundenen Sturzes ein Sprung der Glastafel an der Basis cranii zu Stande gekommen ist, der erst acht Monate später zur eitrigen Entzündung des epiduralen und periorbitalen Gewebes der linken oberen Augenhöhlenspalte führte, die sich dann längs des vorderen Antheiles der Sattelgrube gegen die rechte obere Augenhöhlenspalte hin verbreitete. Schenkl.

28) Ueber Entzündung des orbitalen Zellgewebes von Dr. H. Adler. (Wien. med. Blätter IV, p. 736—739.) In einem im Wiener med. Doctoren-Colleg gehaltenen Vortrag bespricht Adler das Krankheitsbild der Orbitalphlegmone, und fügt demselben die Beschreibung eines interessanten Falles eigener Beobachtung von Phlegmone orbitae chronica (rheumatica) bei. Ein 42jähriger Tischlermeister, der sich bei einer Fahrt heftiger Zugluft aussetzte, bekam wenig Stunden darauf Fieber und bedeutende Schmerzen in der rechten Orbita, dabei trat der rechte Bulbus aus der Orbita hervor. Der Exophthalmus ging wieder zurück, trat aber in den folgenden vier Jahren ca. 20 mal und zwar jedesmal nach körperlichen Anstrengungen, Gemüthsbewegungen etc., wieder hervor. Zumeist gelang es Patienten den mit überaus grossen Schmerzen verbundenen Exophthalmus durch continuirlichen oft stundenwährenden Druck auf den vorgelagerten Bulbus zu beseitigen. Die Dauer der Anfälle wurde aber immer länger, der Exophthalmus trat immer stärker auf, und mit jedem Anfall schwand ein Theil des Sehvermögens. Endlich trat ein Stillstand ein, es kam nicht mehr zu Exophthalmus, die Retraction und geschwächte Sehkraft des rechten Auges blieb constant. In diesem Stadium untersuchte A. den Patienten und fand: L. A. normal, R. A.: Bulbus, um circa 5 Mm. hinter dem linken Bulbus, in die Orbita zurückgetreten, periphere Orbitalfettzellgewebe vollends geschwunden, Beweglichkeit, Tonus des Auges normal, Pupille enger als links, Vorderkammer verengt, dioptrische Medien rein, Sehnerv atrophisch, hochgradige Hyperopie, centrales Scotom, Patient zählt Finger in 1′ Entfernung, aber nur in der Peripherie, am besten nach aussen und oben. Der Fall ist wegen der Seltenheit des Vorkommens von Enophthalmus als Folgeerscheinung von subacuter Phlegmone der Orbita, interessant. Schenkl.

29) Zur Aetiologie der doppelseitigen Orbitalphlegmone von Dr. F. Bayer. (Pager med. Wochenschr. VI, Nr. 23, p. 221—223.) Zwei Fälle von doppelseitiger Orbitalphlegmone in Folge von Gesichtserysipel hat Bayer auf der Klinik Prof. v. Hasner's beobachtet, die für die Ansicht Leber's sprachen, dass secundäre beiderseitige Orbitalphlegmone in den meisten Fällen nicht intercraniellen, sondern extracraniellen Ursprungs ist. Der eine Fall endete lethal durch Weitergreifen des Entzündungsprocesses auf dem Wege der Venen bis in den Schädelraum — Infectiöse Meningitis und allgemeine Blutvergiftung bedingten den Tod. In dem zweiten Falle kam es weder zur Sinusthrombose, noch zur Meningitis — es trat Heilung mit phthisischer Consumption des rechten Auges ein, während das linke Auge erhalten blieb und nur eine Einbusse an der Sehschärfe erlitt. Schenkl.

30) Ueber die Theorien der Farbenwahrnehmung von Prof. von Fleischl. (Wiener med. Blätter IV, Nr. 24, Sitzungsberichte der k. k. Gesellschaft der Aerzte, p. 742.) Fleischl hält, entgegen der unter vielen

Augenärzten verbreiteten Anschauung, weder die Helmholtz'sche Theorie für widerlegt, noch die Hering'sche Theorie für bewiesen. Schenkl.

31) Ueber Mondblindheit von Dr. Bayer, Prof. am Thierarznei-Institut in Wien. (Wiener med. Blätter IV, Nr. 21, Sitzungsberichte der k. k. Gesellschaft der Aerzte, p. 645.) Bayer demonstrirt an mehreren Pferdeaugen, dass die sogenannte Mondblindheit, die man früher als identisch mit dem Glaucom des Menschen bezeichnete, eine Iridochorioiditis sei. In der Mehrzahl der untersuchten Augen fand sich trichterförmige Netzhautabhebung. Was den normalen Augengrund der Pferde anbelangt, so erscheint derselbe bei ophthalmoskopischer Untersuchung zuerst gewöhnlich grün, mit zahlreichen dunklen Punkten, deren jeder von einem schmalen gelblichen Hof umsäumt ist. Weiter nach abwärts geht die grüne Farbe geradlinig begrenzt, in eine rothbraune Farbe über, welche durch dicht gedrängte rothbraune Punkte gebildet wird. Hier findet sich auch der Sehnerveneintritt in Gestalt einer querovalen röthlichen, leicht excavirten Scheibe, die von einem weissen, nach aussen pigmentirten Ring umsäumt ist. Nur wenig vom Rande der Papille entfernt, entspringen zahlreiche radienförmig nach aussen verlaufende Gefässe, die sich ungefähr auf Papillenbreite in der dunklen, manchmal sogar auch in der grünen Zone verfolgen lassen.

Beim Rinde finden sich Centralgefässe; dieselben sind sehr stark, kreuzen sich vielfach und produciren sich im Augenspiegelbilde häufig als rothe Flecke, die im ersten Augenblick als Blutung imponiren können. Die Papille ist weisslich, aber nicht so deutlich markirt, wie beim Pferde. Das Grün des Tapetes ist mehr bläulich. Aehnlich ist der Befund bei der Ziege und dem Schafe.

Schenkl.

32) Ophthalmologisch-otiatrische Beobachtungen von Dr. Grossmann, Primararzt etc. (Allgem. Wiener med. Ztg. Nr. 20, 21, 22, p. 210—211, p. 217—218, p. 225—226.) Bei einer 34jähr. syphilitischen Patientin wurde am linken Auge ein Krankheitsbild gefunden, welches als Entzündung des Orbitalfettes und Bindegewebes in Begleitung von Periostitis syphilitica gedeutet wurde. Das linke Ohr zeigte chronisch eitrige Trommelhöhlenentzündung mit Defect des Trommelfelles. Die Section ergab aber Phlebitis und Thrombose des linken Sinus transv. und Sinus cavernosus, eitrige Basilarmeningitis in Folge chronisch eitriger Trommelhöhlenentzündung, welche bereits am Boden derselben zur Caries geführt hatte.

Eine 32jährige Arbeiterin stürzte von einer Bodenstiege hintenüber in gebeugter Stellung aus beträchtlicher Höhe herab; es blieb verminderte Sehschärfe beider Augen, Taubheit am linken Ohre, sowie Kopfschmerz, Schwindel und Schlaflosigkeit zurück. Nach dem Befunde am Ohre (Trommelfellriss, Trübung und Injection des gesammten Trommelfelles) wurde die Schwerhörigkeit auf das Vorhandensein von Blutresten in der Trommelhöhle und entzündlichen Reizzustande in der letzteren mit erschwerter Durchgängigkeit der Tuba bezogen. Der Augenspiegel ergab: Hyperäm. ven. papill. n. o. und zwar links stärker als rechts ausgesprochen. Bei der Section fand sich basilare Meningitis in Folge Continuitätstrennung des linken Schläfenbeines und eine wahrscheinlich stattgehabte Blutextravasation zwischen Knochen und Dura, welche eine Loslösung der Dura nach sich zog. In Folge nachfolgender Ostitis purulenta und Zersetzung des Extravasates kam es zur Eiterung an der Dura, die dann auch auf die Pia griff, wobei die lymphatischen Räume der letzteren die Verbreitung der Entzündung förderten.

Ein 16jähriger Handlungscommis litt an Caries des rechten Schläfenbeines.

Es traten Cerebralsymptome, Exophthalmus und Stauungshyperämie der Netzhaut des rechten Auges auf; unter Zunahme der cerebralen Erscheinung ging der Kranke zu Grunde. Die Section ergab eitrige Thrombose des Sinus transv., Sinus petros. sup. und Sinus cavern. dext. in Folge wirklicher Phlebitis, die ihren Grund in der Otitis interna mit Caries oss. petrosi hatte.

Eine 40jährige Frau litt an einem hühnereigrossen Carcinoma glandulare, welches von der rechten Thränendrüse ausging, in das Cavum cranii und in die Frontal- und Nasenhöhle durchgebrochen war und einen Schwund des rechten Frontallappen bedingt hatte. Es war Exophthalmus und Neuroretinitis des rechten Auges vorhanden. Die Kranke verweigerte die operative Entfernung des Neoplasmas; der Tod trat in Folge amyloider Degeneration der Milz und Nieren ein. Schenkl.

33) Optic Neuritis in Chlorosis by W. R. Gowers, M. D., F. R. S. P. (The British Medical Journal, 21. Mai 1881.) — Verf. beschreibt drei Fälle dieser Affection. I. Ein 17jähriges Mädchen leidet an Amenorrhoe, Dyspnoe, Pallor faciei eximius. Hämoglobin 30 % der Norm, Blutkörperchen 60%. Rechts S = $^1/_5$, Links S = $^1/_8$. H von $^1/_{20}$ vorhanden. Papillen geschwollen und geröthet, ihre Grenzen verwaschen. Unter Eisengebrauch liess die Anämie und Neuritis nach, S = $^1/_2$. Nach fünf Monaten: Blässe besteht noch, S = $^1/_1$, Papillen klar und scharf begrenzt. Menstruation fehlt. Ein Jahr darauf klagte Patientin über Schmerzen hinter den Augen. Daneben bestand Anämie. Leichte Prominenz der Papillen, undeutliche Begrenzung. Sn. Eisen bewirkte schnelle Besserung. — 2) Schwester der vorigen, 16 Jahre alt, klagt über Schlechtsehen. Blässe, Dyspnoe, Stirnkopfschmerz, Menses fehlen. S und Gesichtsfeld normal, ebenso der Farbensinn. H $^1/_{20}$ rechts, $^1/_{30}$ links. Beiderseits deutliche Neuritis optica. Papillenprominenz entspricht 2 D. Grenzen der Papille durch eine trübe Schwellung von etwa $2^1/_2$ Papillendurchmesser Ausdehnung verdeckt. Venen erweitert und gewunden, Arterien eng. Rechts streifige Hämorrhagie. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Bettlage, Eisengebrauch. Schnelle Besserung des Allgemeinbefindens und der Neuritis. Nach 10 Wochen bietet die rechte Papille völlig normales, die linke fast normales Aussehen. Pat. fühlt sich ganz wohl. Kein Rückfall. Bei der ersten Untersuchung dachte G. wegen der starken Neuritis an einen Hirntumor. Die schnelle Besserung bei Eisengebrauch bestätigt die Diagnose einer Neuritis in Folge der Anämie. 3) Dieser Fall ist schon in G.'s „Medical Ophthalmoskopy“ mitgetheilt. Pat. war eine junge Frau mit ausgesprochener Chlorose, die Neuroretinitis entwickelt sich äusserst schnell (in 10 Tagen). Die Schwellung erstreckte sich bis zur Macula lutea, zahlreiche Hämorrhagieen. Jodkali, weil Lues angenommen wurde. Keine Besserung, bis Eisen angewandt wurde; der Nachlass begann, aber die Veränderungen waren so stark, dass Atrophie folgte. Urin normal. Zwei Jahre lang wurde die Patientin beobachtet, es trat kein Symptom intracranieller Erkrankung auf, ausser gelegentlichem Kopfschmerz. G. hat nie gesehen, dass sich Neuritis aus cerebraler Ursache so schnell zu solcher Höhe entwickelte. In allen Fällen bestand Amenorrhoe und H. Eisen bewirkte schnelle Besserung. Absolute Ruhe der Augen, des Körpers und Geistes ist erforderlich. Daher empfiehlt sich ein 8—10tägiger Aufenthalt im Bett. F. Krause.

34) Dr. Tiling berichtet über eine von ihm im vorigen Sommer gemachte partielle Exstirpation der Parotis. Der Fall betraf einen 75 Jahre alten Mann, bei dem ausser einem etwa wallnussgrossen an der l. Parotis unter der Fascie sich befindenden nicht adhärenten Tumor, die l. Orbitalhöhle von einer weichen, kleinhöckrigen Geschwulstmasse vollkommen ausgefüllt war dieselbe

überragte pilzförmig die Lidspalte und hinderte den Lidschluss; ein dritter Tumor befand sich an der Glandula submaxillaris. Die Angaben über die Dauer der Erkrankung waren ungenügend, Patient behauptete vor zwei Monaten mit dem linken Auge noch gesehen zu haben. Eine vorläufige histologische Untersuchung des aus der Orbita hervorwuchernden Tumors ergab melanotisches Carcinom. Es wurde zunächst die Orbitalhöhle evacuirt, da der Durchschnitt des Sehnerven sich deutlich melanotisch pigmentirt erwies, so wurde vom Referenten der Opticus noch ein Mal in grösstmöglichster Tiefe resecirt, allein auch hier zeigte sich der Durchschnitt nicht völlig frei von melanotischer Pigmentirung. Es folgte hierauf die Exstirpation der Tumoren an der Parotis und der Glandula submaxillaris. Die Heilung aller drei Operationswunden ging ohne Anstand vor sich, es bestand nur eine leichte linksseitige Facialisparese. Die Tiefe der Orbitalhöhle füllte sich mit Granulationen von normalem Aussehen. Die Stellung der Lider war ebenfalls nicht wesentlich retrahirt. Zur Ueberwachung etwas eintretender Recidive wurde Patient sieben Monate im Hospital behalten. Ohne nachweisbaren Grund trat am Schluss der Beobachtungszeit plötzlich Verfall der Kräfte ein, die nach einer Woche zum letalen Ausgange führte, einen Tag vor dem Tode wurde Pat. somnolent. Die Section ergab am Foramen opticum eine weiche grauröthliche Geschwulstmasse, die sich bis auf den Boden des dritten Ventrikels verfolgen liess. Referent demonstrirt die exstirpirten Tumoren. (St. Petersb. med. W. 1881, p. 154.)

35) Feuer. Die Operation des weichen Staares. (Wiener med. Presse 22, 14, p. 424—426, 16, p. 488—490 und 17, p. 519—521.) — Feuer stellt als Grundsatz auf Jugendstaare ohne zwingenden Grund nicht zu operiren, bevor nicht der Staar flockig zu zerfallen beginnt. Er operirt dann in dieser Weise, dass er zuerst eine Discission und einige Minuten darauf die einfache Linearextraction und zwar mit sehr peripherem Schnitt vornimmt.

Schenkl.

36) Ueber syphilitsche Netzhautaffectionen von Prof. Schnabel (Berichte d. naturw.-med. Vereins in Innsbruck, XI. Jahrg. 1880—81, p. 11—19). Verfasser hat 40 Syphilitische in den frühen Stadium der Erkrankung mit dem Augenspiegel untersucht. Kein Einziger derselben klagte über seine Augen und doch war nur bei 19 der Augengrund vollkommen normal. Bei 14 von den übrigen 21 Kranken constatirte Verf. Netzhautreizung verschiedenen Grades und bei sieben entzündliche Processe in der Netz- und Aderhaut und in beiden Membranen. Was die Netzhautreizung anbelangt, so konnte zwar nicht für alle Fälle die Allgemeinerkrankung als aetiologisches Moment angenommen werden, Verf. glaubt sich jedoch zur Annahme berechtigt, dass wenigstens bei einigen der untersuchten Kranken die Netzhautaffection durch die Syphilis verursacht gewesen sei. Dafür spricht, dass mehr als ein Drittel der Untersuchten mit dieser Affection behaftet war, dass die Untersuchten keine Ueberanstrengung der Augen, keine anderen Krankheitsprocesse durchgemacht hatten, dass sich bei Einzelnen die Reizung in den, bei früheren Untersuchungen normal befundenen Augen während des Bestandes des syphilitischen Processes, bald ein-, bald beiderseitig entwickelte, dass Netzhautentzündung nach längerem Bestande stetig zunehmender beiderseitiger Reizung in einem Auge auftrat, während im anderen die Reizung sich als solche weiter erhielt, dass meistens die Netzhautentzündung sich allmählich wieder zum Bilde der einfachen Reizung zurückbildete.

In keinem der Fälle von Entzündung der Netzhaut bestand im Glaskörper irgend eine Anomalie. Ein grosser Theil der in frühem Stadium der

Syphilis vorhandenen Veränderungen des Augengrundes scheint, ohne sich jemals durch ernste Störungen bemerkbar zu machen, wieder zu schwinden.

Schenkl.

37) (The Medical Record, 16. April 1881.) Charpentier hat folgende Versuche angestellt. Er blickte im Finstern auf einen dunkeln Schirm, in welchem ganz nahe bei einander drei oder vier kleine Löcher gebohrt waren, die man indess wohl unterscheiden konnte, wenn eine mässige Lichtmenge hindurchschien. Auf der andern Seite wurde eine mitunter farbige Lichtquelle von einer von Null an steigenden Intensität angebracht. Folgende Erscheinungen wurden nun beobachtet: Trifft eine sehr geringe Lichtmenge das Auge, so bringt sie stets nur eine unbestimmte Lichtempfindung hervor, die weder in Bezug auf Farbe noch Form differenzirt ist; bei einer grösseren Lichtmenge nimmt man die Farbe wahr, wenn das Licht farbig ist; noch mehr Licht ist erforderlich, wenn man den leuchtenden Gegenstand in seinen verschiedenen Bestandtheilen erkennen soll. Die Lichtempfindlichkeit ist die einfachste Reaction, dann kommt die Farbenempfindlichkeit und zuletzt erst die vom Autor sogenannte Gesichtsempfindlichkeit, mittelst deren wir die Form unterscheiden.

F. Krause.

38) Embolism of the central artery of the retina occurring as a complication of phlegmasia dolens. (Manchester Medical Society, 2. März 1881. Präsident: Eduard Lund, F. R. C. S.) Die 26jährige Patientin kam drei Wochen nach ihrer vierten Entbindung in St. Mary's Hospital mit Phlegmasia dolens der rechten unteren Extremität, die seit einer Woche bestand. Affection des anderen Beines. Nach drei Wochen Heilung. Als Patientin 14 Tage im Hospital war, erzählte sie, dass sie plötzlich am vierten Tage nach der Entbindung auf dem linken Auge erblindet sei. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung erschien die Netzhaut anaemisch, Arterien und Venen sehr eng, kaum sichtbar, Sehnerv blass, der gelbe Fleck röthlich. Dr. Emrys-Jones bestätigte den Befund, welcher auch Embolie der Art. centralis annahm. Jetzt hat sich der ophthalmoskopische Befund völlig geändert, man sieht nur eine sehr ausgedehnte Netzhautablösung. Sehkraft ist nicht wiedergekehrt. Am Herzen bestand keine Klappenaffection, Patientin hatte nie Syphilis oder Rheumatismus gehabt, keine Nierenaffection. Dr. Walter glaubt, dass die Embolie möglicher Weise der veränderten Blutbeschaffenheit der Puerpera zuzuschreiben sei.

F. Krause.

39) Case of Vascular Protrusion of the Eyeball, by Charles Higgens, F. S. C. S. Royal Medical and Chirurgical Society, Sitzung vom 12. April 1881. (The British Medical Journal, 23. April 1881.) — Patientin war eine Frau von 42 Jahren. Die Krankheit schien spontan entstanden zu sein und hatte im Verlauf von sechs Monaten allmählich zugenommen. Die Symptome waren nicht sehr quälend, steigerten sich aber stetig trotz Ruhe, sparsamer Diät, Abführmitteln und Eisumschlägen auf den Kopf. Sechs Wochen nach der Aufnahme wurde die Carotis communis unterbunden. Es trat Hemiplegie ein, die gänzlich schwand, sonst keine gefahrdrohenden Symptome. Vollkommene Heilung.

F. Krause.

40) Amaurosis from Lesions of the Eyebrow or Orbital Region. By J. Santos Fernandez, M. D., of Havana. (The American Journal of the Medical Sciences, Januar 1881.) — Verf. giebt einen Ueberblick über die wichtigeren bisher veröffentlichten Fälle von Erblindung nach Verletzung der Orbitalgegend und bespricht die Hypothesen, welche zur Erklärung jener Affection aufgestellt worden sind. Die einen nehmen an, dass Verletzung von Aesten des

Trigeminus die Ursache der Amaurose sei, die anderen, dass letztere auf den Choc, auf Zerreissung des Netzhaut oder auf Verletzung und Entzündung des Gehirns und seiner Umhüllungen zurückgeführt werden müsse. Verf. hat fünf Fälle von Verletzung der Orbitalgegend mit nachfolgender Sehstörung beobachtet. Davon zeigten drei, die erst nach Monaten und Jahren zur Beobachtung kamen, dass ausgesprochene Bild alter Sehnervenatrophie. Zwei Fälle wurden kurze Zeit nach der Verletzung gesehen, in beiden war der Sehnerv etwas blass verfärbt. Niemals zeigte sich eine Spur von Glaucom, während Wecker die Sehstörung nach Verletzung der Augenbrauen darauf zurückführt, dass in Folge einer Läsion von Trigeminuszweigen sich Glaucom entwickele. Verf. hat auch eine Reihe von Experimenten an Hunden angestellt. F. Krause.

41) Dr. Poncet de Cluny (Société de Biologie, 28. Mai 1881, Progrès méd. vom 4. Juni 1881) hat neuerdings Hemeralopen ophthalmoskopisch untersucht und die Thatsachen, die er 1869 zu Strassburg in einer derartigen Epidemie beobachtet, vollständigt bestätigt. Er fand eine beträchtliche Erweiterung der Netzhautvenen, Verschmälerung der Arterien, peripapilläres Oedem und Röthung der Papille und erklärt alles durch eine leichte Compression der Sehnerven. [Ich muss dem entschieden wiedersprechen. Der Augengrund ist völlig normal. Vier neue Fälle kamen kürzlich in meine Beobachtung. 1. Ein 16jähr. Flussschiffer, dessen Geschäft also darin besteht, bei mittelmässiger Ernährung, barhaupt und fast zu Boden geneigt, dem Reflex vom Wasser exponirt, mittelst einer Ruderstange den Kahn fortzustossen, kam am 24. Mai 1881 mit der Klage der Nachtblindheit, die schon seit zwei Jahren bestehen sollte. Sein Bruder habe dasselbe gehabt und sich durch Leberthran curirt; der ihm selber nichts genützt. Eltern nicht blutsverwandt. Sehnerv und Netzhaut völlig normal. S = 1, E. Gesichtsfeld normal bei Tagesbeleuchtung, stark eingeengt bei herabgesetzter[1] Beleuchtung; nämlich oben und unten bis 20°, innen bis 30°, aussen bis 55 resp. 60°. — 2, 3, 4 sind drei Knaben, Söhne armer Eltern, die nur selten Fleisch bekommen und barhaupt den grössten Theil des Tages im Freien zubringen, stark sonnenverbrannt sind. Der 8jähr. Paul klagt erst seit einigen Tagen über Nachtblindheit. Beiderseits im Lidspaltentheil median- und lateralwärts vom Hornhautrande ungefähr dreieckige Flecke: Basis, der Cornea zugewendet, ohne ihren Rand zu berühren, 2—3 Mm. breit; Höhe 4—5 Mm. Die Figur sieht aus, wie weisslicher Schaum, lässt sich aber nicht abwischen. Ringsherum ist in grösserer Ausdehnung die Bindehaut trocken, glanzlos, in Falten zu schieben, während dies oberhalb und unterhalb des Hornhautrandes nicht gelingt. Alles ist lateralwärts etwas stärker als medianwärts ausgebildet. Links unten ein kleines umschriebenes Infiltrat der Cornea. Cornea und Conjunctiva empfindlich, Conj. tarsi geröthet, keine Hypersecretion. Sc, Se, A normal bei guter Beleuchtung, bei herabgesetzter schränkt sich das Gesichtsfeld ein auf 20—40°. Der Augengrund ist völlig normal, sieht auch nicht anhämisch aus. — Der 6jähr. Georg soll seit einigen Wochen über Nachtblindheit klagen und vor einem Jahre vorübergehend daran gelitten haben; die Mutter findet, dass er im dunklen Zimmer Abends sich schlecht orientirt. S scheint normal, Augengrund entschieden völlig normal, nicht anhämisch. Die kleinen Schaum-Dreiecke sind beiderseits lateralwärts vom Hornhautrand sichtbar. — Der 4jähr. Bernhard ist seit Kurzem nachtblind, nachdem er es im Herbst 1880 vorübergehend gewesen; zeigt spärliche Schaum-

[1] Soweit herabgesetzt, dass das normale Auge des Arztes noch eben seine normalen Gesichtsfeldgrenzen bewahrt.

massen an den typischen Stellen, jedoch an allen vier Stellen Trockenheit der Bindehaut. (Ein 3jähr. Bruder soll normal sein.) Clausur, Leberthran und gute Kost verordnet]. H.

42) Affection rétiniènne produite par une éclipse de soleil, von Dr. Dufour in Lausanne, aus dem Bulletin der Société médicale de la Suisse romande 1879. Ein junger Mann bemerkte unmittelbar nach directer Beobachtung der Sonne während einer Sonnenfinsterniss einen grau-blauen Nebel vor seinem rechten Auge. Vier Tage später untersucht, war $S = {}^{1}/_{20}$, peripheres Gesichtsfeld intact, um Macula Capillarhyperämie, in derselben ein weisser Fleck, welchen Dufour als Sonnenophotogramm und als Analogon der Retinalveränderungen auffasst, welche Czerny experimentell durch Netzhautblendung bei Kaninchen und Fröschen hervorrief. Drei Wochen später war centrale S auf ${}^{1}/_{2}$ gestiegen, weisser Fleck in Macula verschwunden. Emmert.

43) Hémiopie avec hémiplégie ou hémianesthésie. (Gaz. d. Hop. 1881.) Dr. Hille hat im Hospital St. Antoine unter Mesnet einen 46jähr. Kranken mehrere Monate lang beobachtet, der die Symptome der Hemianopsia lateralis sinistra, Hemiplegie und Hemianaesthesie darbot. Eines Tages war der bisher völlig gesunde Mann beim Aufwachen nicht im Stande, die um ihn befindlichen Gegenstände zu erkennen, er war auf der linken Seite gelähmt und gefühllos. Gleichzeitig bestand heftiger Kopfschmerz. 18 Monate später kam Patient ins Hospital. Die Hemiplegie bestand noch, aber unvollständig, die Hemianaesthesie war vollkommen, linksseitige Hemianopsie. Links S = 0. rechts beinahe normal. O. n. Kopfschmerz, oft Schwindelanfälle. Fünf Monate war Patient im Hospital. Wiederholte Pilocarpininjectionen. Die Schweisssecretion fing auf der gelähmten Seite an und war hier stärker. Während der Schweisssecretion wich die Anaethesie der linken Seite, das Gefühl blieb bis etwa 24—30 Stunden nach der Injection erhalten, hierauf verringerte es sich etwas, blieb aber immer grösser als vor der Einspritzung. Endlich völlige Wiederherstellung der Sensibilität, gleichzeitig verschwand die Hemiplegie ganz. Die Hemianopsie bestand fort, die Sehschärfe war ein wenig besser geworden.

Hille nimmt als Ursache des Symptomencomplexes einen haemorrhagischen Herd in einer Hirnhemisphäre an und zwar in der Capsula interna an deren innerer Fläche. F. Krause.

44) De la cécité des couleurs par M. le Dr. A. René, chef des travaux physiologiques à la Faculté de médecine de Nancy. Geschichtlicher Ueberblick, Beschreibung der Untersuchungsmethoden, Theorie des Daltonismus, Behandlung. (Gaz. des hopitaux, 1881, 4 et 5.)

Berichtigung.

Im Supplementheft 1880, p. 475 soll es statt „sympath. Ophthalmie“ „sympath. Reizung“ heissen. Landsberg.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Purahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

August. Fünfter Jahrgang. 1881.

I. Zur Hemianopsia temporalis.

Von Dr. **B. Steinheim** in Bielefeld.

Nach der von Mauthner in seiner vortrefflichen Abhandlung über Hemianopsie gebrachten Zusammenstellung gebietet die Casuistik dieser Krankheitsform über 23 Fälle, nach Ausschluss von zwei Fällen Schoen's welche nicht in dieses Gebiet hineinpassen, nur über 21. Es mag desshalb die Mittheilung des folgenden auch nach anderer Richtung interessanten Falles gerechtfertigt erscheinen.

Hermann B., Postschaffner aus O., 40 Jahr alt, stellte sich mir am 8. Febr. 1878 zuerst vor. Patient, im ganzen kräftig gebaut, aber durch Krankheit der letzten Zeit herabgekommen, ist seiner Angabe nach früher immer gesund gewesen und erinnert sich nur, vor 10 Jahren die Gliederkrankheit gehabt zu haben. In seiner Familie sind keine Gehirnkrankheiten und ist er auch sonst nicht hereditär belastet. Er athmet immer mit offnem Munde, seinen Geruch hat er seit mehreren Jahren verloren; beides schiebt er auf eine vom Gaumen herab in die Mundhöhle hineinragende Geschwulst. Am 1. Jan. d. J. begannen bei ihm sehr heftige Schmerzen im Kopfe, besonders in der Stirn, die über den ganzen Kopf ausstrahlten und sich in kurzer Zeit bis in's Unerträgliche steigerten. Es trat heftiges Erbrechen ein, welches zwei Tage hindurch dauerte und damit verlor er das Bewusstsein, denn über die nächsten 14 Tage weiss er keine Auskunft zu geben; er schlief entweder immer, oder befand sich in einem Dusel, welcher ihn unfähig machte, über sich Auskunft zu geben. Während dieser Zeit soll er in einer Nacht einmal von seinem Lager weggegangen sein und sollen ihn die Angehörigen im Keller wieder gefunden haben. Dann liessen die Schmerzen allmählich nach, er erholte sich von seinem bewusstlosen Zustande und seine Kräfte, die sehr geschwächt waren, nahmen wieder langsam zu. Der Zustand soll als Nervenfieber angesehen worden sein. (?) Gegenwärtig ist Patient frei von Schmerzen, aber seine Mattigkeit ist noch so gross, dass er sich schwer auf den Beinen halten kann.

Patient ist von gracilem Bau, ziemlich abgemagert und macht den Eindruck, ein schweres Leiden überstanden zu haben. Lähmungen sind nirgends zu constatiren, auch keine Anästhesieen im Bereiche der sensiblen peripheren Nervensphären. Die Palpation und Percussion des Kopfes verursacht keine Schmerzen, ebenso wenig bringt Schütteln und starke Neigung desselben Schwindel hervor. Urin ist frei von Albumen und Zucker. Seit Beginn seiner Genesung von seiner schweren Krankheit hat sein Sehvermögen sehr erheblich abgenommen, so dass er kaum mehr lesen kann. Davon, dass er mit jedem Auge nur mit einer Hälfte sieht, weiss er nichts.

Die Untersuchung der Augen ergiebt: Rechts Jäger 14 nur mühsam, erleichert durch Neigung nach links. Links Jäger 15 und 14, hauptsächlich excentrisch nach rechts. Pupillen träge beweglich, Medien klar. Rechts Papill. n. optic. bläulich weiss verschleiert, neuritisch afficirt; links Papille gut begrenzt, atrophisches Aussehen, Arterien dünn; eine entschiedene Farbendifferenz zwischen äusserer und innerer Hälfte, welche den Eindruck fortgeschrittener Atrophie macht.

Die Gesichtsfelder verhalten sich folgendermaassen: links fehlt die ganze äussere Hälfte und es schneidet die Grenze gerade in der Mittellinie ab; rechts fehlt ebenso die äussere Hälfte vollständig, nur gehen die

Grenzen etwas unregelmässig in die innere Hälfte hinein, so dass es schwer wird, dieselben ganz genau perimetrisch fest zu stellen, da sie in ein stark verschleiertes Gebiet hineinführen.

Nach dem aus diesem Befunde sich ergebenden Resultate lag für die Diagnose zuerst die Annahme klar, dass wir es mit einem vollständigen Defect der Leistung der beiden inneren Netzhauthälften zu thun hatten. Da sich jedoch in den temporalen Gesichtshälften beiderseits eine sehr erhebliche Amblyopie erwies, so war hierfür ein neuritischer Process in Anspruch zu nehmen, welcher sich ophthalmoskopisch hatte nachweisen lassen.

In Betreff des ursächlichen Grundleidens der bezeichneten Hemianopsia lateralis und der näher zu bestimmenden Localisation derselben ergab sich bei der Inspection der Mundhöhle nun, dass sich von dem harten Gaumen herab eine kugelförmig gewölbte, fast pfirsichgrosse Hervorragung präsentirte, welche sich knochenhart anfühlte und unbeweglich war. Die Nasenhöhlen waren beiderseits absolut unwegsam, sowohl für Luft, als auch für die dünnste Sonde, welche man einzuführen versuchte. Bei der manuellen Untersuchung des Rachens fühlte man in dem Retropharyngealraum einen festen harten Widerstand.

Wir hatten es hier also zu thun mit einem, die ganze Nasenhöhle und den Nasenrachenraum ausfüllenden Neoplasma, welches nicht nur den harten Gaumen in die Mundhöhle hinabgedrückt, sondern gewiss auch nach oben hin das Siebbein eingenommen und in das os sphenoidale hineinragte, dieses wahrscheinlich stellenweise comprimirte und vielleicht insbesondere den Körper desselben mechanisch insultirte. Die Veranlassung zu einer umschriebenen Pachymeningitis entweder durch mechanische Beeinflussung des Neoplasmas auf das Corpus oss. sphenoid., oder durch Propagation von Elementen des Neoplasmas in die Knochensubstanz selbst war hiermit ziemlich plausibel gegeben, und so musste auch die überstandene Krankheit als Pachymeningitis aufgefasst werden. Die Erscheinungen der lateralen Hemianopsie waren demnach so zu Stande gekommen, dass ein Druck im vorderen oder hinteren Winkel des Chiasmas, oder auch auf die Mitte desselben veranlasst war und man muss annehmen, dass die seitliche Ausdehnung seines Einflusses noch nicht so weit vorgeschritten war, dass das ganze Chiasma davon afficirt worden wäre. Die Neubildung und die dadurch erzeugte Pachymeningitis mussten hier von unten her auf das Chiasma ihren Einfluss ausüben, welcher mehr in dem vordern und hintern Chiasmawinkel hinein sich geltend machte, als er der Quere nach das Chiasma afficirte. Dass aber auch nach dieser Seite hin bereits die pathologischen Producte sich geltend machten, war gewiss aus der hochgradigen Amblyopie der temporalen Netzhauthälften und der Neuritis optica zu resultiren.

Die Therapie bestand in grossen Gaben Jodkali. In Folge dessen besserte sich beiderseits das temporale Sehvermögen sehr erheblich. Am 28. März links Jaeger 3 u. 4 in 8—10″; rechts 10 in 6″. Seit dieser Zeit habe ich den Kranken nicht wieder gesehen. Ueber das weitere Schicksal desselben habe ich erst kürzlich von befreundeten Collegen, welche denselben beobachtet haben, die Mittheilung erhalten, dass derselbe bereits vor einem Jahre, nachdem er fast ganz erblindet war und sich Erscheinungen von hochgradigem Hirndruck eingestellt hatten, gestorben ist. In den letzten Tagen seines Lebens war er vollständig besinnungslos. Der Tod erfolgte unter epileptischen Krämpfen, die zu längere Zeit andauernden Muskelcontractionen führten, während die Bulbi in raschen horizontalen Oscillationen hin und her schnellten. Leider war die Section nicht zu erlangen.

II. Beiträge zur Pathologie des Sehnerven.

Von Dr. **Georg Schüller** in Zabrze (Schlesien).[1]

I. Sehnervenatrophie durch Schädeldeformation.

II. Traumatische Sehnervenatrophie.[2]

I.

1) Am 18. Mai 1881 wurde zu Herrn Prof. Hirschberg der Knabe Alfons S., aus Warschau, 7 Jahre alt, gebracht, weil die Eltern zufällig bemerkt hatten, dass das linke Auge nichts sieht. Der erste Anblick zeigt einen „Thurmschädel.“ Die Anamnese ergiebt, dass ein derartiges Verhalten des Schädels in der Familie nicht weiter bekannt ist, dass die Geburt des S. normal von Statten ging, und Patient bis jetzt nicht krank war. Status praes. Intelligenter Knabe, der abgesehen von dem Augenleiden völlig gesund erscheint. Rechtes Auge äusserlich normal, liest Sn 20 auf 15′. Das Auge liest in 8″ Jäger 1. Es besteht eine geringe Beschränkung des Gesichtsfeldes und der Farbenfelder (G.-F. rechts: aussen 60°, innen 50°, oben 45°, unten 60°). — Höchst auffällig ist die Veränderung des Augengrundes. Wenn man nur den Sehnerven dieses Auges berücksichtigte, könnte man vermuthen, dass das Auge vollständig amau-

---

[1] Aus seiner Inaugural-Disseration abgekürzt.

[2] Literatur: ad I. A. v. Graefe, in s. Archiv XII, 2, p. 133, 1866. Michel, Archiv der Heilkunde XIV, p. 39—60, 1873. Hirchberg, Beiträge zur prakt. Augenheilkunde I, p. 37, 1876. Leber in Graefe-Saemisch Augenheilk. V, p. 800, 1877. — ad II. A. v. Graefe, Archiv V, 1, p. 142, 1859. Zander und Geissler, Verletzungen des Auges, 1864. Just, Schweigger, Zehender M. Bl. XI, XII. Leber in Graefe-Saemisch Augenheilkunde V, p. 915, 1877.

rotisch ist: so hochgradig ist die hellgrünlichweisse Verfärbung der Papilla optica. Auch ist der Sehnerv des linken Auges, das faktisch so gut wie amaurotisch ist (Handbewegungen nur lateralwärts wahrnimmt), in seinem ophthalmoskopischen Verhalten von dem des rechten nicht wesentlich verschieden. Dieses linke amaurotische Auge schielt nach aussen. Es soll noch bemerkt werden, dass in diesem Falle die Orbitae nicht zu kurz sind. (Vgl. Fall 2.)

2) Knabe Willy L. aus Dresden, $9^1/_2$ Jahr alt, wird nach Professor HIRCHBERG's Klinik gebracht am 27. März 1880, weil vor einem Jahre zufällig entdeckt wurde, dass das linke Auge blind ist. Der Knabe ist sonst gesund, sehr intelligent, hat einen Thurmschädel, gerade wie der Vater seiner Mutter. Rechts Sn XX: 15′; Sn $1^1/_2$ von 4—15″. Hochgradige concentrische Gesichtsfeldbeschränkung mit entsprechenden Farbenfeldern. Gesichtsfeld oben 20°, aussen 30°, unten 20°, innen 19°. Diesen Grenzen für Weiss schliessen sich die Grenzen für Blau, Roth, Grün in der normalen Reihenfolge innig an. Rechts Amaurose und Divergenz. Rechter Sehnerv blass, linker weiss. Orbitae kurz, so dass die Augen prominiren. Nach einem Jahr Status idem.

Die vorstehenden Fälle sind nicht ohne Interesse, da sie uns einem Beitrag zur Literatur der Sehnervenatrophie durch Schädeldeformation liefern, die nur aus den folgenden Fällen (3, 4, 5, 6) besteht. Bemerken will ich, dass Fall 3 (A. v. GRAEFE) unserem typischen Bilde zwar nicht ganz entspricht, aber doch von LEBER zu der von uns zu besprechenden Gruppe gerechnet wird.

3) Emil M., 8 Jahre alt, im Wachsthum etwas zurückgeblieben, mit einem auffallend hohen, im Sagittaldurchmesser langen, im Transveraldurchmesser schmalen Schädel, bleichem Gesichtscolorit, etwas unheimlicher Heiterkeit, stellte sich am 19. Juni 1865 in der Klinik vor. Die Mutter leidet seit Kindheit an epileptischen Anfällen, ohne sonstige Zeichen organischer Hirnkrankheit. Der Vater war ein Potator und nahm sich das Leben. Von 17 Geschwistern des kleinen Patienten sind 16 gestorben und zwar alle in den ersten vier Lebensjahren, angeblich nach vorausgegangen Krämpfen. Der Knabe selbst soll nach Aussage der Mutter bis auf die im sechsten Jahre überstandenen Masern stets gesund gewesen sein, hat bis zum 17. Juni vortrefflich gesehen, an welchem Tage, ebenso wie am folgenden Vormittage rasch vorübergehende Anwandlungen von Nebelsehen auftraten. Am 18. Nachmittags konnte der Knabe noch die feinsten Objecte erkennen, die Treppe herauflaufen u. s. w. Am Abend plötzlich zunehmende Verdunkelung, angeblich gleichmässig durch das ganze Gesichtsfeld ohne Photopsieen und Chromopsieen und bereits beim Schlafengehen vollständige Erblindung. Bei der Untersuchung am 19. keine Spur von Lichtempfindung, Pupille ad maximum erweitert, beim Lichteinfall

durchaus starr, zeigt auch bei den lateralen Bewegungen nur sehr geringfügige Schwankungen. Beide Papillen nahmhaft geschwellt, jedoch ohne steilen Abfall, deren Substanz diffus getrübt von schmutzig gräulichem, in's Röthliche spielendem Aussehen. Trübung und Schwellung setzt sich auch auf die anstossende Netzhaut fort, verliert sich im Abstand einiger Millimeter ohne markirte Grenze, Venen stark geschlängelt, überfüllt und in der trüben Substanz ungleichmässig hervortretend. Arterien äusserst schmal und gelingt es durch heftigen Fingerdruck auf das Auge weder einen Puls hervorzurufen, noch die Arterien leer zu drücken. — Vollständige Heilung der Sehstörung und der Neuritis.

4) Ein anderer Fall ist von Michel mitgetheilt. Ludwig K., im Jahre 1855 geboren, wurde als vollkommen blind in die Blindenanstalt aufgenommen; die Eltern sind früh gestorben, an welchen Krankheiten ist nicht mehr zu eruiren. Vom Patienten wurde behauptet, dass er blind geboren worden sei, doch ist mit grosser Gewissheit aus verschiedenen bei Verwandten erhobenen Angaben zu schliessen, dass im ersten Lebensjahre noch mindestens Lichtempfindung stattfand, dass sie allmählich immer mehr abnahm, dass Patient immer gesund, nie von einer acuten Krankheit, Convulsion etc. befallen gewesen sei. Patient ist körperlich gut entwickelt, von kräftiger Musculatur, etwas vornübergebeugt. Ungemein auffällig ist die stark anormale und asymmetrische Kopfform, die den Charakter des „Thurmschädels" trägt. Gesichtsausdruck etwas blöde. Die Augen sind meistens leicht geschlossen, beim Geöffnetsein der Ausdruck des amaurotischen Blickes. Bulbi selbst ziemlich prominent, Bau derselben hypermetropisch. Die Augenbewegungen zeigen keinerlei Störungen. Die Pupillen weit, reagiren nicht auf Lichteinfall. Die Prüfung des Sehvermögens ergiebt, dass jede quantitative Lichtempfindung beider Augen erloschen ist. Die geistige Entwickelung steht auf einer ziemlich niedrigen Stufe, Sprache langsam, Gedächtniss schwach, so dass man im Ganzen den Eindruck eines mässigen Grades von angeborenem Blödsinn erhält. Die ophthalmoskopische Untersuchung im Jahre 1867 lässt nicht den geringsten Zweifel, dass es sich im betreffenden Falle um die im Rückgang begriffenen Erscheinungen einer typischen und hochgradigen Stauungspapille handelt. Die Stauungserscheinungen, die Schlängelung der Venen, erwiesen sich ziemlich unverändert. Die letzten Untersuchungen am 29. September und 4. October 1870 ergaben die Zeichen einer vollständig eingetretenen Atrophie der Papillen. Consistenz der Bulbi nicht verändert. Die äusseren Theile des Auges waren nie erkrankt. Am 2. Oct. 1870 erkrankte Patient an einem Krankheitsbilde, das dem der Keratitis parenchymatosa s. interstitialis ganz glich. Am 13. sistirte die Krankheit fast vollständig. Der Patient verfiel aber in eine Bronchitis, die am 17. Octbr. unter den Erscheinungen des Lungenoedem endigte. Die Autopsie konnte gemacht werden.

Prof. HIRSCHBERG hat zwei Fälle mitgetheilt, von denen der eine (Nr. 5) ein mit den obigen Fällen (1. u. 2.) identisches, typisches Krankheitsbild lieferte.

5) Ernst N., 20 Jahre alt, aus Charlottenburg, kam zuerst am 13. Febr. 1874 in Dr. HIRSCHBERG's Augenklinik zur Schieloperation. Das rechte Auge schielt nach aussen und ist im höchsten Grade schwachsichtig: (Finger auf 5′ mit einwärts gerichteter Sehachse.) Das linke erkennt Sn XX in 15′, Sn $1^1/_2$ in 10″, bei freiem Gesichtsfelde. Beiderseits ist die Papille sehnig weiss und trübe, die Netzhautvenen sehr stark gefüllt: ein Aussehen, bei welchem man beiderseits absolute Amaurose erwarten könnte. Intelligenz normal. Auffallend ist der enorm hohe und schmale Schädel, welcher so aussieht, als wäre er (nach der Sitte mancher wilder Völker) durch zwei seitliche Bretter zusammen gepresst, welchen er aber nach Aussage des Vaters mit auf die Welt gebracht, und ferner die schräg gestellten Lidspalten wie bei der mongolischen Race. Sehkraft unverändert bei längerer Beobachtung.

6) Der 5jährige Martin W. aus Berlin gelangt am 13. April 1873 wegen zunehmender Sehschwäche in Dr. HIRSCHBERG's Behandlung. Der muntere, für sein Alter hinlänglich kluge Knabe, zeigt seit der Geburt eine eigenthümliche Verbildung des Schädels, der wie seitlich zusammengedrückt und mit einem scharfen, medialen Kamm versehen ist. Dabei ist die Vena frontalis ungewöhnlich stark entwickelt. Vater und Mutter sind anscheinend gesund, und blutsverwandt; alle ihre Kinder litten an Krämpfen und starben jung, eins war idiotisch, dagegen sind die Kinder der Mutter aus erster Ehe sehr gut entwickelt. Die Sehschärfe des rechten Auges von Martin ist befriedigend, die des linken gering. Der Augenspiegel zeigt beiderseits weisse, schon etwas atrophische Stauungspapille. Function und Spiegelbefund blieben mehrere Monate unverändert. Am 29. August 1873 wurde ein Krampfanfall mit Bewusstlosigkeit beobachtet. Im März 1874 wurde das Kind zur genauen Beobachtung in die Klinik aufgenommen, doch hatten sich Krampfanfälle nicht wieder eingestellt. Endausgang unbekannt.

Es fragt sich nun, auf welche Weise in diesen Fällen die Sehnervenatrophie zu Stande kam. — Im MICHEL'schen Falle war schon im ersten Lebensjahre Erblindung durch Stauungspapille eingetreten, die später in die papillitische Atrophie überging, im v. GRAEFE'schen bestand zuerst eine rasch vorübergehende Anwandlung von Nebelsehen, die am Abend des nächstfolgenden Tages zu einer plötzlich zunehmenden Verdunkelung führte und beim Schlafengehen vollständige Erblindung zur Schau trug. Diese Erblindung erklärt GRAEFE durch consecutive thrombotische Ischaemie und führt dafür noch das Verhalten der Arterien an. In den übrigen Fällen wurde bereits Sehschwäche beobachtet, oder die bereits vollständig

eingetretene Erblindung. Dagegen finden wir hier überall den sogenannten Thurmschädel, der vielleicht von Einfluss auf die Sehnervenatrophie sein könnte. LEBER schreibt der Schädeldeformation einen Einfluss auf die geistige Entwicklung zu, doch muss uns dies zweifelhaft erscheinen. Allerdings wird uns der v. GRAEFE'sche und MICHEL'sche Patient als demens geschildert, doch sehen wir aus den übrigen Beispielen, die als die wahren Typen unserer Gruppe von Sehnervenatrophie durch Schädeldeformationen gelten können (1, 2, 5), dass die Intelligenz normal, ja dass die Patienten von ausgezeichneter Intelligenz gewesen sind. Dagegen könnte man auf hereditäre Momente aufmerksam machen. Wie uns GRAEFE schildert, litt die Mutter des Patienten an epileptischen Anfällen ohne sonstige Zeichen organischer Hirnkrankheit, der Vater war Potator, von 17 Geschwistern starben 16 angeblich nach vorausgegangenen Krämpfen. Die Eltern des kleinen Martin W. (Fall 6) waren blutsverwandt, alle ihre Kinder litten an Krämpfen und starben jung, eines war idiotisch. Der Knabe selbst litt an Krämpfen. Der Grossvater des Willy L. (Fall 2) hatte, was wohl hervorgehoben zu werden verdient, ebenfalls einen Thurmschädel.

Kommen wir nun zu dem Sectionsbefund, der von MICHEL mit grosser Sorgfalt mitgetheilt wird. Wir wollen deshalb denselben nur im Wichtigsten zusammenfassen, und mit dem Befunde der Optici beginnen. Die Optici sind nach ihrem Abgang vom Chiasma stark abgeplattet. Am Foramen opticum erscheinen die ungemein dünn und schmal gewordenen Optici gleichsam eingepresst in dasselbe. Der Subvaginalraum war ausgefüllt mit einer grauweisslichen, an einigen Stellen grauröthlichen Masse. Die äussere Opticusscheide war verdickt, der Sehnerv von rundlicher Gestalt, in der Grösse dem eines Neugeborenen gleichend. Papille selbst noch geschwellt. Die Messungen sowohl, als die makroskopische Untersuchung der Optici ergaben, dass es sich um einen hochgradigen Schwund der Nervensubstanz handelt auf Kosten einer den Subvaginalraum von Anfang bis zum Ende ausfüllenden und denselben theilweise ausdehnenden Neubildung. Die Hyperostose des Schädels verdankte einer sehr reichlichen Entwickelung von diploetischer Substanz ihre Entstehung und es gelang mit Leichtigkeit im frischen Zustande an vielen Stellen des Knochens eine Nadel durchzustechen. Ob diese Art der Hyperostose als Ausdruck einer Constitutionsanomalie aufzufassen ist, ist nicht bekannt. Jedenfalls müssen die Veränderungen des Knochenwachsthumes, die im Wesentlichen als gesteigerter Nutritionsvorgang zur allmählichen Verwachsung von Näthen und in Folge davon zu nach bekannten Grundsätzen stattfindenden Compensationen der mannigfachsten Art geführt haben, in sehr früher Zeit, vielleicht schon intrauterin begonnen haben, da schon im ersten Lebensjahr die deletären Folgen für das Sehvermögen sich manifestiren. Wir sehen demnach, dass

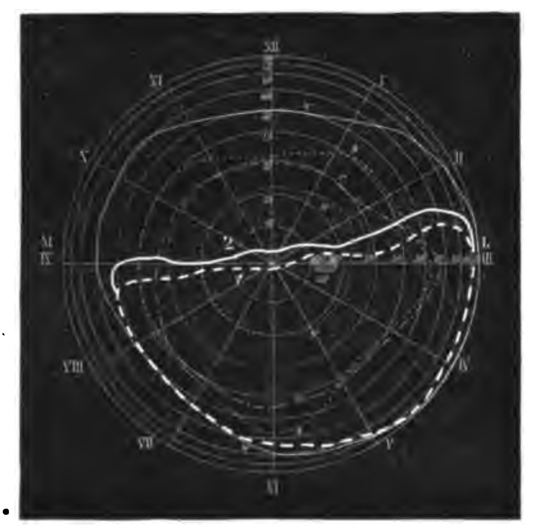
die ungemein atrophischen Sehnerven im Foramen opticum gleichsam eingepresst, dass sie von einem zu engen Ring umschlossen waren, dass die Compression auf den Opticus in der Höhe des ocularen Endes des subvaginalen Raumes am meisten gewirkt habe. Daraus könnte man nun schliessen, fährt Michel fort, dass die Verengung der Foramina optica durch die pathalogische Entwickelung des Schädelknochenwachsthums hervorgerufen worden ist[1], was das Wahrscheinlichste ist, oder dass dies erst secundär stattgefunden hat, nachdem vor oder mit dem pathologischen Knochenprocess der Druck innerhalb des Subduralraumes gesteigert, eine vermehrte Ansammlung von Flüssigkeit innerhalb des Subvaginalraumes hervorgerufen und der dadurch bedingten Atrophie der Optici das Wachsthumsverhältniss der Foramina optica angepasst wurde; in beiden Fällen sind alsdann die Folgen gleich. Es muss der Abfluss der Lymphflüssigkeit aus dem Subvaginalraume, in geringerem oder höherem Grade erschwert werden, die Flüssigkeit sich daher theilweise anstauen, unter einem höheren Drucke zu stehen kommen, und die Wirkung hiervon nach verschiedenen Richtungen manifestiren. So wird der venöse Abfluss gehemmt, die venösen Gefässe in Folge dessen erweitert, Circulations- und später Ernährungsstörungen im Bereich des ganzen Opticus entstehen. Die äussere Opticusscheide, sowie die spaltförmigen Lücken in demselben werden sich ausdehnen, zumal wenn eine Verengung der Foramina optica vorhanden ist und nur einen langsamen Abfluss aus dem vaginalen Raume erlaubt, der ja ebenfalls aus dem Foramen opticum mit dem subduralen Raume communicirt. Doch fehlt bis jetzt, wie Leber sehr treffend bemerkt, der Nachweis, dass die Scheidenflüssigkeit an Ort und Stelle gebildet wird, oder vom Auge in die Scheide hinübersickert und bedarf daher die Entstehungsweise noch weiterer Aufklärung. Ueberhaupt ist es zweifelhaft, ob immer Neuritis optica in den typischen Fällen bestanden hatte und ob nicht vielmehr durch Hyperostose in der Gegend des Foramen opticum einfach Leitungsunterbrechung durch Atrophia nervi optici gesetzt wurde.

II.

1) Ein Student erhielt am Sonnabend, den 14. Mai 1881, mit einem stumpfen Rappier einen Stoss in's rechte Auge. Unmittelbar nach der Verletzung war das Auge vollständig blind und blieb es auch ungefähr eine viertel Stunde. Eine halbe Stunde nach der Verletzung war wieder Sehkraft vorhanden, sowie bei der ersten Untersuchung in der Klinik des

[1] Dieser Factor dürfte vielleicht eine Rolle spielen bei jener hereditären Amblyopie, die gegen das Ende des Wachsthums beobachtet wird. (Hirschberg.)

Herrn Prof. HIRSCHBERG. Anfangs bestand auch Schwellung der Lider und Schmerzen bei der Bewegung des Auges, die schon am ersten Tage nach der Verletzung gewichen war. Status praesens am 18. Mai: Linkes Auge völlig normal. Rechtes Auge zeigt einen kleinen Bluterguss in die Haut der Lider. Innen-unten von dem Hornhautrande sieht man auf der Sclerotica eine etwas lappenförmige vernarbte Wunde der Augapfelbindehaut von 7 Mm. Breite, während lateralwärts und nach unten starke Sugillationen der Augapfelbindehaut sichtbar sind. Hornhaut sowie Pupille normal, ebenso der Augengrund im umgekehrten und aufrechten Bilde. Namentlich fehlt jede Spur von Blutung oder Abhebung der Netzhaut. Der Sehnerv, der Gefässbezirk der Arteria centralis retinae völlig unverändert. Höchst interessant war die Prüfung der Netzhautfunction. Das verletzte Auge erkennt Sn 100 in 15′, Gläser geben keine Verbesserung, da das Auge emmetropisch ist, wie das gesunde. In der Nähe liest das verletzte Auge Sn 8 in 12″ mit einem Glas von +12″ Brennweite etwas mühsam. (Es konnte also die centrale Sehschärfe etwa gleich $^1/_7$ bis $^1/_8$ der normalen angesehen werden.) Dazu ist ein beträchtlicher und merkwürdiger Defect im Gesichtsfeld vorhanden; es fehlt nahezu die ganze obere Hälfte. Es ist noch zu erwähnen, dass die Empfindlichkeit der Hornhaut erhalten, dass die Beweglichkeit des Bulbus ziemlich normal ist. Die Pupille des betreffenden Auges ist eine Spur weiter, als die des gesunden, reagirt aber normal auf Lichteindruck. Der Fall wurde sehr genau verfolgt und jeden zweiten und dritten Tag eine Prüfung mit Gesichtsfeldmessung vorgenommen. Es zeigte sich das interessante Resultat, dass die centrale Sehschärfe regelmässig anstieg, während sich das Gesichtsfeld nur sehr wenig änderte. Immer fehlte die obere Hälfte, dennoch war eine gewisse Aenderung des Gesichtsfeldes insofern nachweisbar, als die Grenze des Gesichtsfeldes, welche bei der ersten Untersuchung durch den Fixirpunkt selber ging, bei der zweiten und dritten 1—2° oberhalb des Fixirpunktes verlief und bei der vierten Untersuchung 3° oberhalb desselben. Diese vierte Prüfung wurde am 27. gemacht. Sie ergab folgende centrale



Grenze des G.-F.: 1 am 18. Mai, 2 am 27. Mai.

Sehschärfe: Sn 40 in 15′ sicher, Sn 30 mühsam; Sn $1^1/_2$ in 5″. Es war also die centrale Sehschärfe von Anfangs $^1/_8$ bis mindestens $^1/_3$ gestiegen. Der Nervus opticus wie zuvor unverändert, bald aber heller, d. h. partiell atrophisch. Den 10. Juni 1881 wurde zuerst notirt, dass der rechte Sehnerv entschieden heller geworden, in der maculären Hälfte weisslich, dabei nicht trübe, so dass die Lamina cribrosa nicht verdeckt ist; Blutgefässe unverändert. Diese Verfärbung nahm zu, während die Function unverändert blieb. Den 22. Juni ist der ganze Sehnerv heller, als der linke rosige. Die maculäre (temporale) Hälfte des Sehnerven ist weisslich. Der nasale untere Quadrant ist grünlich weisslich im aufrechten Bilde, der nasale obere Quadrant grauröthlich. Die untere Hälfte der Papille dürfte der oberen Hälfte des Gesichtsfeldes entsprechen. Es waren anfangs kalte Umschläge, ferner Jodkali längere Zeit (250 Gramm) verordnet worden.

2) August F., 22 Jahre alt, wurde in der Nacht vom 2. zum 3. Oct. 1880 von seinem Bruder wiederholt in die Gegend des rechten inneren Augenwinkels gestochen, wurde ohnmächtig und darauf im städtischen Krankenhaus Friedrichshain behandelt. Am 10. Dec. kam der Patient in die Augenklinik des Herrn Prof. Hirschberg. Es bestand eine grosse Narbe, vertical vom Lig. palpebr. internum hinabreichend, die Thränenkanälchen durchtrennend, in Folge dessen starkes Thränenträufeln. Sensibilität und Motilität des Bulbus waren nicht beschränkt, dagegen vollständige Erblindung des rechten Auges, während das linke normal war. Die Untersuchung mit Hilfe des Augenspiegels ergab vollständige atrophische Verfärbung des rechten Sehnerven. Veränderungen an den Gefässen oder im Caliber derselben waren nicht nachweisbar.

3) Ein 5jähriger Knabe, S. G., fiel am 13. April 1881 auf einen Schuhknöpfer, d. h. auf einen starken, stumpfspitzigen Eisenhaken. Das Instrument haftete im Unterlid des rechten Auges und wurde vom Dienstmädchen herausgezogen. Am folgenden Tage wurde der Knabe zu Prof. Hirschberg gebracht. Derselbe fand eine geschlossene Wunde im Unterlide von $^3/_4$‴ Breite gerade oberhalb des unteren Orbitalrandes; ausserdem im Oberlide und zwar in der inneren Hälfte desselben, ferner auf der Conjunctiva bulbi nach innen vom Hornhautrande je eine kleine Sugillation. Der Augapfel selber ist reizlos, die brechenden Medien sind klar. Der Augengrund ist nicht verändert; höchstens könnte der Sehnerv des rechten Auges ein wenig blasser sein, als der des linken gesunden. Uebrigens hält das Kind sehr schlecht bei der ophthalmoskopischen Untersuchung. Der verletzte Augapfel ist nicht vorgetrieben; offenbar besteht vollständige Erblindung des rechten Augapfels; sowie man das gesunde zubindet, fängt das Kind fürchterlich an zu schreien und vermag sich nicht zu orientiren. Die Pupille des rechten Auges ist bei Tageslicht nicht wesentlich weiter als die des linken, erweitert sich aber sofort stärker, sobald der Knabe

in's Dunkelzimmer gebracht wurde. Ausserdem zeigt die Pupille des rechten verletzten Auges gar keine directe, dagegen eine sehr starke indirecte Pupillenreaction. Es ist besonders auffällig, wie bei Verschluss des linken Auges die rechte Pupille plötzlich enorm weit wird (von 3 auf 6 Mm.), während bei Verschluss des rechten Auges die linke Pupille sich sehr wenig erweitert. Der rechte untere Orbitalrand war auf Druck ziemlich empfindlich, jedoch keine Absprengung fühlbar, ausserdem fehlte jede Schwellung in der betreffenden Gegend. Nach der Anamnese und nach der Besichtigung des verletzenden Instrumentes musste das Eindringen eines Fremdkörpers ausgeschlossen werden, so dass zu operativen Eingriffen kein Grund vorlag. Die Prognose konnte natürlich nur sehr zweifelhaft gestellt werden. Therapeutisch wurden im Anfange kalte Umschläge gemacht. Nach einiger Zeit wurde, ohne dass man grossen Werth darauf legte, zu auflösenden Mitteln übergegangen, der Knabe erhielt Syr. ferri jodati. Ausserdem wurde dem Knaben eine Schielbrille gegeben, d. h. ein Ledergestell, welches dem einen Auge eine freie Oeffnung, dem andern eine Metallplatte darbot, und hierdurch konnte der Stand der Sehkraft von der Mutter selber controlirt werden. In der ersten Woche war keine Sehkraft nachweisbar, aber Ende Mai konnte man deutlich bei vollkommenem (doppeltem) Verschluss des linken Auges Sehkraft, wenn auch sehr geschwächt, nachweisen, insofern der Knabe Kugeln, Bälle etc. von der Erde aufhob. Gesichtsfeld sehr eng; nur eine schmale Zone unterhalb des Fixirpunkts erhalten. (Also oben Defect, unten Eingangspforte des Fremdkörpers.) Der Sehnerv war inzwischen sichtlich blasser geworden, im Juli 1881 schon ganz weissatrophisch.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Klinische Darstellung der Krankheiten des Auges, zunächst der Binde-, Horn- und Lederhaut, dann der Iris und des Ciliarkörpers** von Dr. F. Ritter von Arlt, Professor der Augenheilkunde in Wien 1881, W. Braumüller.

Die Reihe der Lehrbücher über Augenheilkunde hat einen werthvollen Beitrag durch ein Handbuch erfahren, für dessen Werth schon der Name des Autors allein hinlänglich Bürge ist. Es hat Prof. Arlt seine klinischen Vorträge in systematischer Zusammenstellung veröffentlicht, zu dem Zwecke, mit denselben dem Praktiker, der nicht Oculist vom Fache ist, ein Buch zum Nachschlagen und zur Orientirung bei den gewöhnlichen Augenkrankheiten an die Hand zu geben. Die bis jetzt erschienenen Krankheiten der Binde-, Horn- und Lederhaut, der Iris und des Ciliarkörpers umfassen 311 Seiten und sind kurz, aber in erschöpfender Weise mit möglichster Berücksichtigung der neuesten Forschungen und Errungenschaften, die durch eigene Erfahrungen und eigenes Urtheil gesichtet erscheinen, abgehandelt, so dass das compendiöse Werkchen

nicht allein den Nichtspecialisten, sondern auch dem Fachmanne ein willkommener Rathgeber zu sein verspricht. Von den üblichen anatomischen Einleitungen ist bei den einzelnen Abschnitten mit Ausnahme einer kurzen Darstellung der anatomischen Verhältnisse des Ciliarkörpers S. 257 Abstand genommen, die wichtigeren operativen Vorgänge sind vorläufig nur kurz angedeutet, dagegen sind die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden des Auges, wie sie auch der Praktiker vorzunehmen hat, instructiv behandelt und bei der Besprechung aller wichtigeren Augenkrankheiten, die übersichtliche Eintheilung in Symptome, Verlauf, Vorkommen, Ursache, Prognose und Behandlung eingehalten.

Würde Ref. alle originellen, aus der reichen Erfahrung des Autors geschöpften Ansichten, die in dem Werkchen enthalten sind, wiederzugeben versuchen, so würde das Referat wohl einen, dem Originale wenig nachstehenden Umfang erreichen. Ref. will sich daher begnügen, namentlich auf die eigenthümliche Auffassung und Eintheilung der Krankheitsprocesse und auf einige von den gewohnten Anschauungen abweichende und noch ungelöste Fragen berührende Ansichten des Verfasser aufmerksam zu machen.

Das erste Buch handelt von den Krankheiten der Bindehaut und beginnt mit den entzündlichen Krankheiten dieser Membran. Beim acuten Bindehautcatarrh wird von einer Blepharoconjunctivitis und einer Ophthalmia catarrhalis gesprochen; als letztere wird jene Form des Catarrhs bezeichnet, bei welcher es nicht allein zur Mitbetheiligung der Conj. bulbi kommt, sondern auch zur Epithelabstossung in der Nähe der Cornea und zur Mitbetheiligung der Cornea selbst, kommen kann. Diese Form sei stets atmosphärischen Ursprunges und könnte ihres zeitweise gehäuften Auftretens wegen als epidemisch bezeichnet werden. Weiter werden hierher die früher fälschlich als Ophth. pust. bezeichnete, häufig recidivirende, partielle Form der Ophth. catarrh., bei welcher es zur Entstehung von einzelnen epithelialen Geschwüren an der Scleralbindehaut kommt, und der bei alten Leuten unter dem Bilde des Oedem conj. bulb. calidum auftretende Catarrh gerechnet. Vom chronischen Bindehautcatarrh wird erwähnt, dass derselbe als Protraction des acuten Catarrhs oder als selbstständige, allmählich sich entwickelnde Erkrankung auftreten könne. In diesem Kapitel begegnet man p. 5 die, wie Ref. glaubt, weniger gangbare Ansicht, vertreten, dass die asthenopischen Beschwerden derartiger Erkrankter bei künstlicher Beleuchtung, Folge der strahlenden Wärme, welche von catarrhalisch afficirten Augen schwer vertragen wird, seien. Unter dem chronischen Bindehautcatarrh ist auch der „Frühjahrscatarrh“ eingereiht und nach der Horner-Vetsch'schen Schilderung dieser Krankheitsform, abgehandelt. p. 7 erinnert Arlt daran, dass er bereits 1846 (Prager Vierteljahrschrift Nr. 4, p. 73) Fälle derartiger Erkrankung beschrieben habe. Unter den Ursachen des Bindehautcatarrhs, namentlich der sporadischen Erkrankungen wird noch auf Verkältung, rasche Abkühlung des erhitzten Kopfes durch Zugluft als aetiologisches Moment Gewicht gelegt, und unter den Ursachen des consecutiven Catarrhs — unter anderen auf das Vorkommen von Papillomen, die in Grösse eines Hirse- oder Hanfkorns, am intermarginalen Saume oder an der vorderen Kante sitzen und den Catarrh unterhalten können, aufmerksam gemacht.

Als das beste Mittel bei allen acuten und vielen chronischen Bindehautcatarrhen wird eine 1—2 % Nitr. Arg.-Lösung mittelst eines Haarpinsels auf die Liderbindehaut applicirt empfohlen. Als günstigste Zeit zur Application der Adstringentien werden die Morgen- und Mittagsstunden bezeichnet, Der Bindehautcroup (p. 16) ist als selbstständige Erkrankung mit acutem Verlauf, als Conjunct. catarrh. mit Bildung einer Membran an der Oberfläche während des

Höhestadiums angeführt. — Arlt hat diese relativ seltene Erkrankung nur im Kindesalter und meist durch atmosphärische Schädlichkeiten (nicht durch Infection) veranlasst gesehen. Die acute Bindehautblennorrhoe findet sich als Blepharoophthalmoblennorrhoea und als Blepharoblennorrhoea besprochen. Betreffs der ersteren macht Arlt p. 21 aufmerksam, dass bei manchen Kranken im Höhestadium dieser Erkrankung eine deutlich fühlbare schmerzhafte Anschwellung der Lymphdrüsen vor dem Ohre eintrete, die in der Regel nach mehreren Tagen spurlos verschwinde. Die Mitbetheiligung der Cornea wird, so wie in den ersten Veröffentlichungen Arlt's über diesen Gegenstand, auf den Druck, den die Lider und die infiltrirte Conj. bulbi auf die vorderen Ciliargefässe und auf das die Ernährung der Cornea vermittelnde Randnetz ausüben, zurückgeführt. Als chronische Bindehautblennorrhoe werden alle, früher unter dem Namen Ophthalmia aegyptica, militaris, contagiosa granulosa oder als Trachom beschriebenen Fälle eingereiht. Auch diese Fälle werden in zwei Kategorien geschieden — in solche, die aus acuter Blennorrhoe hervorgegangen sind, und in solche, die gleich von vornhinein, wenn auch ganz allmählich sich entwickelnd, unter dem Bilde der chronischen Form auftreten. Bei der Beschreibung des Verlaufes der letzteren Erkrankungsform findet sich auch p. 30 die amploide Degeneration der Lidbindehaut und des Tarsus als Folgezustand nach vieljährigem Bestande des Leidens angeführt. Den Pannus, p. 32, betrachtet Arlt als ein Uebergreifen der Entzündung von der Liderschleimhaut auf die Conj. bulbi und die Cornea, entgegen der Ansicht derjenigen, die die Enstehung desselben von der Reibung, die die mit körnigen Exsudaten besetzten oberen Lider an der Cornea verursachen sollen, herleiten. Unter „Vorkommen der chronischen Blennorrhoe“ wird die Blennorrhoe der Neugeborenen, die Tripperblennorrhoe, die Blennorrhoe durch Uebertragung des Secretes von an Blennorrhoe erkrankten Augen und die autochthon entstehende Blennorrhoe angeführt. Für die Blennorrhoe der Neugeborenen wird eine Infection während des Geburtsactes und nur ausnahmsweise durch spätere Uebertragung von infectiösen Secret angenommen. Auf die letztere Art der Infection würde der Verdacht vorliegen, wenn das Kind erst nach acht Tagen oder noch später blennorrhoisch erkrankt. Sehr eingehend (p. 40—59) ist die autochthone Entstehung der Blennorrhoe besprochen und die Hypothese (p. 44) aufgestellt, dass die in der Luft stets mehr oder weniger reichlich vorhandenen Wasserbläschen es sein mögen, welche vom Auge ausgehend feine Partikelchen des blennorrhoischen Secretes mit fortreissen, in der Luft suspendirt erhalten und so eine Infection in Distanz bewirken können. Die Frage, ob die Blennorrhoe auch auf andere Weise als durch ein Contagium enstehen könne, verneint Arlt. Die Ansicht, dass in vielen Fällen die Blennorrhoe nur als gesteigerter Catarrh anzusehen sei, demnach auch die gleichen, nur stärker oder wiederholt einwirkenden Ursachen voraussetze, könne nicht aufrecht erhalten werden. Auch die Ansicht der Graefe'schen Schule: dass alle Conjunctivalentzündungen, welche ein schleimigeitriges Secret liefern, als ansteckend zu betrachten seien, und oft ganz milde verlaufende Bindehautaffection bösartige inoculirte Blennorrhoen erzeugen können, theilt Arlt nicht. Nie hat er durch acute oder chronische Catarrhe, selbst wenn dieselben mit reichlichem schleimig-eitrigen Secrete einhergingen, eine blennorrhoesche Erkrankung weder am afficirten Auge, noch bei anderen Individuen hervorrufen sehen. Auch die Ansicht, als stünde das sogenannte Trachom stets mit Ernährungsstörungen, namentlich mit Scrophulose in Zusammenhang, hat Arlt bereits wieder aufgegeben. Er hält es jetzt (p. 49) für das wahrscheinlichste, dass die sogenannte Granulosa nicht ein Morbus sui generis, sondern nur eine modificirte Blennorrhoe,

eine ursprünglich durch Uebertragung eines Genitalschleimes auf die Augen entstandene Krankheit sei, die allmählich durch Uebertragung von Auge zu Auge an Heftigkeit verloren, an Hartnäckigkeit zugenommen hat und durch ungünstige äussere Verhältnisse wieder zum höchsten Grad gesteigert werden kann. Dieser Auffassung zu Folge finden sich daher im Kapitel „Blennorrhoe" alle chronisch infectiösen Bindehautentzündungen eingereiht und ist das Trachom nicht mehr als gesonderte Krankheit besprochen. Was die Therapie der Blennorrhoe anbelangt, so vertritt Arlt den Grundsatz, dass so lange derbe, pralle, graue Infiltration oder croupöser Beschlag der Bindehaut besteht, kein Reizmittel in Anwendung kommen darf — erst im Stadium der Rückbildung haben 1—2% Lapislösungen Platz zu greifen. Bei den chronischen Formen der Blennorrhoe, die Monate, selbst Jahre lange Behandlung erfordern, wird dem Kupfervitriol der Vorzug vor Lapissolutionen, die bei langen Gebrauche Argyrose hervorrufen können, gegeben und der Lapis mitigatus nur bei harten hahnenkammähnlichen Wucherungen als indicirt betrachtet.

Weder von der Peritomie, noch von der Einimpfung blennorrhoischen Secretes, noch von der Aetzung der pannösen Cornea mit Lapis pur. oder mitig. als Mittel gegen restirenden Pannus, hat Arlt irgend welchen Nutzen gesehen.

Die Entstehung der Diphtheritis conjunctivitis wird nicht blos auf Infection bezogen, sondern als wahrscheinlich hingestellt, dass auch Mikroorganismen, welche sich in feuchten, überfüllten, schlecht ventilirbaren Räumen entwickeln, in der Schleimhaut nicht nur des Rachens, sondern auch der Conjunctiva vorzugsweise kindlicher Individuen, die diesen Schädlichkeiten eine geringere Widerstandskraft entgegenzusetzen scheinen, einen geeigneten Boden finden, zu haften und die der Diphtheritis zukommenden Symptome hervorzurufen. Dass das Excret von Rachendiphtheritis auch das Auge inficiren könne, hat Verf. bei einem Collegen gesehen, dem beim Bepinseln des Rachens eines an Diphtheritis erkrankten Kindes etwas Schleimeiter in's Auge gelangt war. Es kam bei demselben zur Conjunctivaldiphtheritis mit nachfolgender Zerstörung des Bulbus. Die Therapie dieses Leiden betreffend, wird vor der Anwendung von reizenden Mitteln selbst in schwachen Lösungen gewarnt.

Von der Einleitung einer Salivation durch Mercurialien, wie solche noch von mancher Seite anempfohlen wird, hat Arlt nur abschreckende Beispiele gesehen. Mit Conjunctiva scrophulosa s. lymphatica findet man p. 62 die gewöhnlich als „Pustulosa und Phlyctaenulosa" bezeichnete Bindehautentzündung angeführt und mit derselben unter einem die Keratitis phlyctaenulosa abgehandelt. Letzteres begründet Arlt damit, dass er p. 66 sagt: „gleichwie wir bei Catarrh oder bei Blennorrhoe das Ergriffenwerden der Cornea als ein consecutives betrachten, müssen wir auch hier die Bindehaut als den Ausgangsherd der Erscheinungen auffassen, welche sich im weiteren Verlaufe in der eigentlichen Hornhautsubstanz entwickeln." Zur Rechtfertigung der Bezeichnung „scrophulosa" sagt Arlt weiter p. 68: „Diese Form von Bindehautentzündung kommt so häufig mit deutlichen Erscheinungen von Scrophulosis in anderen Organen vor, dass man schon durch dieses Vorkommen auf einen ursächlichen Zusammenhang mit diesem Allgemeinleiden hingeleitet wird. Sie zeigt aber auch in jenen Fällen, wo manifeste Zeichen von Scrophulosis zur Zeit der Conjunctivitis vermisst werden, ein von äusseren Schädlichkeiten so wenig abhängiges Auftreten und Recidiviren, dass man in ähnlicher Weise, wie bei Manifestationen der Syphilis zur Annahme eines im Organismus selbst liegenden Causalmomentes gedrängt wird. Von den Mitteln, die gegen diese Affection gebräuchlich sind,

werden in erster Reihe das Calomel (via sicca parat.) und das Unguentum flavum genannt.

Bei einseitiger Affection pflegt Arlt die Calomelinspersionen auch an dem zweiten, zur Zeit noch efflorescenzfreien Auge, gewissermaassen prophylactisch vornehmen zu lassen. Wichtig ist die Art, wie er das Calomel appliciren lässt: „Damit das Pulver nur wie durch einen Staubregen auf das abgezogene untere Lid falle, halte man den nur mässig imprägnirten Pinsel beim Anklopfen an denselben 1—2″ von der Bindehaut entfernt. Das Lid werde noch einige Secunden lang abgezogen erhalten.“ Ein eigenes Capitel „Conjunctivitis exanthematica“, p. 77, ist den Bindehautentzündungen bei acuten und chronischen Exanthemen (bei Scarlatina, Morbillen, Variola, Herpes fac., Herpes zoster, Herpes iris, Eczema, Pemphigus, Acne, Syphilis, Lupus) eingeräumt, an das sich die Verletzungen der Bindehaut als Conjunctivitis traumatica anreihen.

In dem Capitel Tuberculosis conjunctivae, p. 96, ist Arlt bei der Beschreibung des Krankheitsbildes den Schilderungen Haab's und Sattler's gefolgt und hat diesem Krankheitsbilde eine Reihe werthvoller Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose zwischen dieser Erkrankung und Lupus, Epitheliom, Blennorrhoe chron. und Ulcus syphil. beigefügt. Mit den Neubildungen der Bindehaut, p. 101, schliesst das erste Buch ab. Schenkl.

(Schluss folgt.)

---

2) Zur Entstehung und Verhütung der Ophthalmia neonatorum von D. Haussmann in Berlin. (Schluss.)

II) In meiner letzten Mittheilung habe ich bereits darauf hingewiesen, dass zwei der Zeit nach verschiedene Arten der Uebertragung eines pathologischen Scheidenschleimes bestehen und dass, während er bei Schädellagen während der Geburt in der Regel nur auf die Wimpern und Augenlider gelangt und von diesen erst mit der ersten Eröffnung der letzteren in die Bindehaut dringt, dagegen bei Gesichts- oder Stirnlagen, bei den verschiedenen Extractionen u. s. w. schon innerhalb der mütterlichen Geschlechtstheile die directe Einimpfung eines inficirenden Scheidensecretes, Fruchtwassers oder anderer von aussen stammender übertragungsfähiger Stoffe in die Bindehaut des Auges durch den untersuchenden oder operirenden Geburtshelfer erfolgen kann; in der That findet man hin und wieder Fälle beschrieben, in welchen unmittelbar nach der leider nicht genauer beschriebenen Geburt eine Schwellung resp. Entzündung der Bindehaut, oder schon nach zwei Tagen eine mehr oder weniger weit gediehene Zerstörung der Hornhaut gesehen wurde. Erwägt man nun, dass eine Geburt z. B. in Stirn- oder Gesichtslage bisweilen tagelang dauert, so bleibt in diesen Fällen nicht nur eine ausreichende Zeit und Gelegenheit zur directen Infection der Bindehaut, sondern auch zur schnellsten Verbreitung des sie bei Blutwärme andauernd berührenden etwaigen pathologischen Secretes. Hiernach lässt sich also z. B. eine von Galezowski[1] bei einem zwei Tage alten Kinde gefundene Zerstörung beider Hornhäute durch eine während der Geburt bewirkte directe Infection der Bindehaut selbst eben so ungezwungen erklären, wie der einmal

[1] Recueil d'Ophthalmologie 1875; ref. in Nagel's Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen im Gebiete der Ophthalmologie. Tübingen 1877, Bd. VI, p. 215.

von Haase[1] unmittelbar nach der Geburt gesehene eitrige Ausfluss aus der Bindehaut; so kann man aber ferner, wenn eine Frau am weissen Fluss leidet, bei ihrem Kinde eher eine Ophthalmie erwarten, wenn es in Gesichtslage, als wenn es bei normalen räumlichen Verhältnissen in Schädellage geboren wird.

Mitunter werden aber ferner, so z. B. in einem von Cristice[2] oder einem von Emmert[3] veröffentlichten Falle, sofort nach der Geburt Hornhauttrübungen (Leucome) gesehen, welche jedenfalls schon vor mehreren Wochen entstanden sind, indess lässt sich vielleicht auch der Ursprung einzelner von ihnen in einer sehr einfachen Weise erklären. Schon vor Jahren habe ich[4] nachgewiesen, dass eine Infection trächtiger Kaninchen auch ohne das Vorhandensein einer Wunde möglich ist, und dem entsprechend habe ich[5] kurz darauf bei einer durch Abortus entfernten menschlichen Frucht beobachtet, dass Bacterien deren unversehrte Eihäute durchdrungen und eine Infection des Fruchtwassers und des gesammten Körpers bewirkt hatten. Herr Prof. Kühne[6] hat dann später experimentell gezeigt, dass Bacterien thierische Häute, so z. B. eine Schweinsblase im feuchten Zustande, deren Structur ihnen wenigstens einen gleichen mechanischen Widerstand, wie die Eihäute, entgegenstellt, durchdringen können und damit indirect die Richtigkeit meiner für die Enstehung der Wochenbettkrankheiten besonders wichtigen Versuche und Beobachtung bestätigt. Da nun der Gebärmutterhalskanal bisweilen bei Erst-, viel häufiger aber bei Mehrgebärenden schon während der späteren Schwangerschaftsmonate einen und selbst zwei Finger durchzuführen gestattet, und diese Gelegenheit zu einer genaueren Erkennung des vorliegenden Kindestheils öfter benutzt wird, wobei mit dem Finger unvermeidlich sowohl die dünne Decidua reflexa als auch das Epithel des Chorion abgestossen wird, so können z. B. bei einer eitrigen Leukorrhoe, deren parasitäre Keime entweder durch ihre Eigenbewegung, häufiger und leichter aber jedenfalls durch den untersuchenden Finger an die innere Schicht des Chorion, oder, wenn eine vorzeitige Trennung der Eihäute stattgefunden hat, in die Eihöhle selbst gebracht werden und so vielleicht wegen ihrer geringen Zahl einmal nur eine örtliche Infection der Augen oder eines anderen Organes bewirken.

Jedenfalls wird also der von mir[7] vor mehr als einem Jahrzehnt geführte Nachweis von dem regelmässigen Vorhandensein der Bacterien in dem Scheidenschleim und ihrer durch die verschiedenen pathologischen Processe bedingten Veränderungen dahin führen: 1) die schon früher geforderte, aber nicht genügend beachtete Beseitigung jedes Scheidenkatarrhs während der Schwangerschaft allgemein zu rechtfertigen und 2) jeder Untersuchung einer Schwangeren mit einer irgend wie erheblichen, wenn auch gutartigen Leukorrhoe nicht nur eine Desinfection seiner eigenen Finger und etwaigen Instrumente, sondern auch, wie ich[8] dies gleichfalls schon früher betont habe, ihrer Scheide voranzuschicken.

Da nun aber die Ausführung des ersten Rathschlages nicht allein in der

---

1 Neue Zeitschrift für Geburtskunde Bd. VI, p. 430.

2 London med. Gaz. 1841, April; Canstatt's Jahresber. f. 1841, Heft 1, p. 60.

3 Archiv f. Augen- und Ohrenheilkunde 1876, Bd. V, p. 399.

4 Ueber die Entstehung der übertragbaren Krankheiten des Wochenbettes. Berlin 1875.

5 Virchow's Archiv für pathologische Anatomie 1875, Bd. LXVII.

6 Untersuchungen aus dem physiologischen Institut zu Heidelberg Bd. I, Heft 3; cf. C.-B. f. d. med. Wissenschaften 1878, Nr. 20, p. 358. [30 J. früher Helmholtz. H.]

7 Die Parasiten der weiblichen Geschlechtsorgane des Menschen und einiger Thiere. Berlin 1870, p. 46.

8 Virchow's Archiv Bd. LXVII, S. A., p. 15.

Hand des Arztes liegt, welcher nur von einer verschwindenden Minderzahl von schwangeren und gebärenden Frauen zugezogen wird, so muss den Hebammen einerseits die Uebertragungsfähigkeit jeder Leukorrhoe bekannt sein, andererseits und hauptsächlich muss aber für die Desinfection der Augen der Neugeborenen eine Technik gesucht werden, deren Ausführung jenen unbedenklich anvertraut werden kann. So glänzend nun aber auch die von Herrn Prof. Credé[1] durch das regelmässige Auspinseln jedes Neugeborenen erzielten Erfolge sind, so unwahrscheinlich ist ein auch nur annähernd gleiches Ergebniss, wenn die Handhabung seines Verfahrens den Hebammen überlassen würde. Aus diesem rein praktischen Grunde glaube ich daher eine umfangreichere Prüfung des von mir bei allerdings nur wenigen Neugeborenen erprobten Verfahrens empfehlen zu dürfen, da es keine besonderen Fachkenntnisse voraussetzt, wenige Augenblicke Zeit erfordert und die zu seiner Anwendung nöthige Karbolsäure stets vorräthig sein soll. Selbst wenn es sich, wie ich bei seiner gewissenhaften Ausführung hoffe, für die Mehrzahl der Neugeborenen bewährte, so wird allerdings die direkte Auspinselung der Augen und zwar zuerst unmittelbar nach der Geburt des Kindes nicht für die Fälle entbehrt werden können, in welchen 1) eine Infection der Augen schon während der Geburt selbst durch eine Untersuchung oder Operation, mit welcher eine Verschiebung, Eröffnung oder direkte Berührung der Bindehaut verbunden war, erfolgt sein kann und wo 2) dem Durchschneiden des Kopfes der Rumpf so unmittelbar gefolgt ist, dass die Ueberwachung der Geburt die vorhandenen Kräfte vollständig in Anspruch nahm und die Eröffnung der Augenlider ihrer beabsichtigten Desinfection voranging.

III) Unvergleichlich seltener als durch den weissen Fluss wird die Ophthalmia neonatorum nach den in der Literatur enthaltenen Angaben über die Zeit ihrer Entstehung durch das Lochialsecret verursacht, indess sieht man doch auch in der die Lösung dieser Frage wesentlich erleichternden Privatpraxis einzelne Fälle, in welchen der Ausbruch der Krankheit nach dem 3. bis 4. Tage so wie das Eingeständniss der Mutter oder Wärterin, oder endlich die Unmöglichkeit ihrer Uebertragung von einer anderen Infectionsquelle her eine Verunreinigung der Bindehaut des Säuglings durch das Lochialsecret seiner Mutter jedem Zweifel entrückt. Schwieriger wird wegen dieser meist nicht auszuschliessenden letzten Entstehungsweise die Deutung derartiger Fälle in den Entbindungs- oder Findelanstalten, in welchen die Ophthalmia neonatorum theilweise sogar wohl noch häufiger durch die directe Uebertragung von einem Auge auf viele andere erfolgt. Ein charakteristisches Beispiel dieser Art erfahren wir aus dem Petersburger Findelhause, in welchem nach Froebelius[2] in sechs Jahren 2918 Ophthalmiae neonatorum und zugleich 345 Ammen dieser Kinder mit derselben Krankheit behaftet beobachtet wurden. Theremin[3] hat nun eine genauere Tabelle aus derselben Anstalt für sechs spätere Jahre veröffentlicht, nach welcher unter 476 Blepharo-Blennorrhoeen entstanden waren:

am	1.— 4. Tage	57
vom	4.— 8. „	134
„	8.—14. „	94
	später	191

Aber noch gegenwärtig kommt es in der Privatpraxis vor, dass die Ophthalmia neonatorum von einem Säugling auf die ganze Familie übertragen wird,

[1] Archiv f. Gynäkologie Bd. XVII, p. 50.
[2] Medicinische Zeitung Russlands 1855, Bd. XII, Nr. 33, p. 257.
[3] Petersburger med. Zeitschrift Bd. V, p. 97.

ehe der Arzt, wie ich selbst es erlebt habe, zugezogen wird: unsere prophylaktischen Bestrebungen müssen daher dahin gehen, die unserer Belehrung am meisten zugänglichen Hebammen nicht allein von der Uebertragungsfähigkeit jeder Leukorrhoe und der Lochien, sondern auch jeder Ophthalmie zu unterrichten.

IV) Wohl einzig in ihrer Art dürfte eine von Brière[1] beobachtete Ophthalmia neonatorum sein, welche dadurch entstanden war, dass die Mutter zur Heilung eines dem Augenlidė aufsitzenden Pigmentmals auf dasselbe ein Stück noch warmen Mutterkuchens einrieb; ähnliche Infectionen dürften jedoch bei der nicht seltenen Gewohnheit des Volkes, rohes Fleisch und andere thierische Stoffe als Heilmittel für allerlei Leiden anzuwenden, öfters auch anders wo beobachtet werden. So gebrauchen z. B. die sehr unreinlichen Buräten nach Kaschin[2], wie ich[3] schon früher einmal mitgetheilt habe, bei kranken Wöchnerinnen die Eingeweide frisch geschlachteter Thiere zu Umschlägen auf den Leib: dass hierbei eine Uebertragung von Blutserum und dergleichen mehr auf die Augen ihrer Säuglinge nicht selten stattfindet, unterliegt keinem Zweifel und sind Augenkatarrhe bei ihren Kindern in der That sehr häufig.

---

3) **Prof. Cohn: Die Augen der Medicin-Studirenden.** Eine Zuschrift an an die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. (Med. Jahrbücher herausg. von der k. k. Gesellsch. der Aerzte red. von v. Heschl, 1881, I, p. 22.)

Schon im Jahre 1866 hat Cohn eine Untersuchung der Augen von 410 Universitätshörern Breslaus vorgenommen und gefunden, dass fast $^2/_3$ der Untersuchten und zwar 53% kath. Theologen, 55% Juristen, 56% Mediciner, 67% evang. Theologen und 68% Philosophen myopisch waren. Im Sommersemester 1880 untersuchte er nun neuerdings die Augen der Studenten der Medicin. Von 231 immatriculirten Medicinern kamen 108 und zwar 47 Klinicisten und 61 Studirende, die das Examen physicum noch nicht gemacht hatten, zur Untersuchung. Unter diesen 216 untersuchten Augen fanden sich 116 = 54% M. Von den 108 untersuchten Studenten hatten 52 beiderseitige M, 5 rechts M und links H, 1 rechts H und links M, 3 rechts M und links E, und 3 rechts E und links M. 64 Studenten hatten also ein oder beide Augen kurzsichtig, d. h. 59%. Unter den Nichtklinicisten zeigten 34 M = 55%, unter den Klinicisten 30 M = 64%. Betreffs der 16 nicht erschienenen Klinicisten wurde in Erfahrung gebracht, dass 8 derselben Concavbrillen tragen. Unter den sämmtlichen 63 Klinicisten der Breslauer Universität waren somit 38 = 60% M; diese treten also kurzsichtig ihre Praxis an.

Was den Grad der M anbelangt, so hatten bereits 37 Augen = 17% > 4 D. Der höchste in zwei Fällen und zwar in beiden in einem Auge beobachtete Grad war M = 9.0. Von den beiden 52 beiderseits myopischen Studenten hatten 13 verschiedene Grade von M auf beiden Augen. In einem Falle betrug die Differenz in der Refraction sogar 6 D. Der Durchschnittsgrad der M berechnete sich auf M = 3.1, während er bei der Untersuchung im Jahre 1866 etwa = 2.75 war. Er hatte also um $^1/_4$ D zugenommen. Die Sehschärfe betreffend, hatten von den 216 Augen 155 S = 1, 32 S > 1 und 29 S < 1.

[1] Annales d'Oculistique Bd. LXXVI; Centralblatt für die Augenheilkunde 1877, Bd. I, p. 208.
[2] Petersburger med. Zeitschrift 1861, Bd. I, p. 367.
[3] Deutsche med. Wochenschrift 1876, Nr. 29.

Im Jahre 1866 hatte H. bei 42% der brillentragenden 174 Studenten direct schädliche Brillen gefunden. Die letzte Untersuchung (1880) ergab wieder 18% schädliche, weil übercorrigirende Brillen.

Als Ursache der geschilderten Verhältnisse bei den Medicin-Studirenden führt Cohn unzureichende Fensterfläche und regelwidriger Lichteinfall in den Hörsälen, Inconstanz und Unzulänglichkeit der künstlichen Beleuchtung (offene, durch Glocken und Schirme nicht gedeckte Glasflammen), fehlerhafte Construction der Subsellien und unzureichende Beachtung der erforderlichen Grösse, des nothwendigen Durchschusses, der entsprechenden Zeilenlänge des Druckes der Lehrbücher und Zeitschriften, an. Er hält es für wichtig, dass die Studirenden von der Facultät vor der Immatriculation auf die Nothwendigkeit intacter Sinnesorgane für das ärztliche Studium und den ärztlichen Beruf aufmerksam gemacht werden. Den Uebelständen, die von dem Tragen schädlicher Brillen herrühren, könnte durch eine diesbezügliche Belehrung der Studirenden in der Vorlesung über allgemeine Encyclopädie der Medicin vorgebeugt werden.

Schenkl.

---

4) **Ueber Iridotomie** von Prof. v. Hasner. Prager Zeitschrift f. Heilkunde II, 2. u. 3. Heft, p. 107—111.

Bereits 1865 hat H. bei der Staarextraction anstatt der Iridectomie die Iridotomie anempfohlen. In jüngster Zeit hat er nun in einer Reihe geeigneter Fälle die Cataractextraction mit der Iridotomie nach oben verbunden und die Operation in folgender Weise vorgenommen: Unmittelbar nach dem Lappenschnitt wird eine Scheere (und v. Hasner giebt kleinen geraden Scheeren mit schmalen stumpfspitzigen Branchen den Vorzug vor knieförmigen) mit geschlossenen Branchen durch die Cornealwunde in die Kammer eingeführt, im Pupillarbereich angelangt geöffnet, nun, indem eine Branche hinter der Iris, die andere über der Iris zu liegen kommt, mit senkrecht auf die Iris gerichteten Schneiden geschlossen und die Sphincterportion durchschnitten. Die Operation ist gefahrlos und folgt keine Blutung. Das Colobom klafft anfangs wenig, erweitert sich aber später und zeigt divergirende Schenkel. Die Iridotomie bedingt keine Zerrung und keine Lageänderung der Iris, behebt den Krampf und Rigor des Sphincters sofort im Operationsmoment und erleichtert den Staaraustritt. Auch stört sie die photometrische Thätigkeit der Iris nur in unerheblicher Weise.

Schenkl.

Journal-Uebersicht.

I. Arch. f. Augenheilkunde von Knapp u. Hirschberg. X. 3. 1881.

1) **Ein merkwürdiger Fall von Verletzung des Augapfels** von Dr. G. L. Holmes in Chicago.

Bei einem 37jährigen Manne fand sich beiderseits Coloboma traumat. nach einem fünf Monate vorher ausgeübten rohen Druck mit den Daumen auf die Augen. Beiderseits Aphakie, rechts ausserdem Glaskörpertrübungen mit unsicherer Quantitativen, während er sich mit dem linken Auge allein orientiren konnte. Sechs Jahre später, nachdem sich inzwischen jene Glaskörperopacität resorbirt, setzte sich Pat. einer neuen Verletzung (Stoss) des linken Auges aus, das nun eine vollständige Ablösung der Iris zeigte, von der nur noch atrophische Reste in der vorderen Kammer zu sehen waren.

2) Acute Myelitis mit doppelseitiger Neuritis optica von Henry O. Noyes, M. D. in New-York.

Bei einem 25jähr. von Lues freien Pat. traten Parese der Blase, Parese und Paraesthesie der unteren Extremitäten und bald darauf Sehschwäche des rechten Auges auf. S war auf $^1/_{10}$ reducirt, Hyperaemie und Schwellung der inneren Papillarhälfte, grosses centrales Scotom neben concentrischer Gesichtsfeldverengerung. Neun Tage später fanden sich ähnliche Veränderungen am linken Opticus und gleichzeitig mediale Hemianopsie desselben Auges, mit einem schmalen horizontalen freien Spalt in der blinden Partie des Gesichtsfeldes. — Letzerer vergrösserte sich unter dem Gebrauche grosser Dosen von Jodkali, während eine Verengerung des früher intacten Theils nach oben und unten eintrat. Allmählich verringerten sich Gesichtsfelddefecte in beiden Augen, nach sechs Wochen fand sich nur noch ein centrales Scotom von 10° Ausdehnung in beiden Augen und zwei Monate später ein ganz freies Gesichtsfeld mit voller S. Von den übrigen nervösen Erscheinungen blieben Kopfschmerzen und Schwindel, so wie die erschwerte Urinentleerung zurück; atactische Erscheinungen waren niemals vorhanden.

Verf. hält die Affection für eine intracranielle und verlegt sie in die Commissur.

---

3) Augenspiegelbefund bei Erschütterung der Netzhaut von H. Knapp in New-York.

Verf. hat die eigenthümliche, zuerst von Berlin beschriebene. milchweisse Verfärbung der Netzhaut nach Contusionen des Bulbus zweimal beobachtet. In beiden Fällen fanden sich neben der milchweissen Trübung punktförmige Blutungen der Retina, die beide nach wenigen Tagen verschwunden waren. Sc war dabei wenig oder (wie in dem zweiten Falle) gar nicht gestört und anderweitige Organveränderungen des Bulbus nicht vorhanden. Verf. hält mit Berlin, Leber und Hirschberg diesen Befund als objectives Symptom der Netzhauterschütterung.

---

4) Ein Fall von Peristenz des Canalis hyaloideus und der Arteria hyaloidea von Dr. E. J. Gardier in Chicago, Ill.

In dem rechten Auge eines 22jähr. (aus der Praxis von Dr. Hotz) fand sich im Glaskörper ein weisser glänzender Strang, der sich trichterförmig an der Papille inserirte, deren Oberfläche vollkommen verdeckend und ihre mediale Grenze noch überragend; das vordere ebenfalls trichterförmige Ende dieses übrigens dem Durchmesser einem Hauptaste der Netzhautarterien entsprechenden Stranges inserirte sich an die hintere Linsenkapsel in Form von zahlreichen kleinen über die Polargegend der Kapsel verbreiteten Gefässen „ähnlich denen der Placenta". Im aufrechten Bilde liessen sich in diesem Strange ein hellrothes, von einer dünnen Scheide umgebenes Gefäss und rythmische Bewegungen an demselben wahrnehmen. Verf. hält demgemäss das Ganze für die Arteria hyaloidea in dem Cloquet'schen Kanale.

---

5) Erfolgreiche Entfernung einer Orbital-Exostosis von Dr. H. B. Sands, Prof. der Chirurgie am College of Physicans and Surgeons in New-York.

Ein von dem Boden der rechten Orbita ausgehender harter, langsam gewachsener Tumor mit gleichzeitiger Verstopfung des rechten Nasenganges wurde

vom Verf. von der Highmorshöhle aus, in der eine Fortsetzung des Tumors vermuthet wurde, durch Eröffnung der vorderen Wand derselben angegriffen. Diese Vermuthung bestätigte sich nicht und ein haselnussgrosser, runder, harter Tumor, der sich nahe der Fiss. spheno-maxillaris inserirte, wurde gleichzeitig mit einem Stücke der unteren Augenhöhlenwand entfernt. Die S war unverändert gut geblieben und der Exophthalmus nach der Operation beseitigt. „Die Geschwulst bestand aus einer Schale von compacter Knochensubstanz, mit einem grossen Nucleus von Knorpelgewebe.“ Landsberg.

II. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, XIX. Jahrgang, Juli 1881.

1) **Zur Flüssigkeitsströmung in der Linse** von Dr. Samelsohn.

Auf Grund von zwei Beobachtungen, welche Verf. bei Cataracta traumatica veranlasst durch das Eindringen von Eisensplitter, gemacht hat, sowie der neueren Experimentalarbeiten, scheint der von hinten nach vorn gerichtete grosse Flüssigkeitsstrom in dem Canalis Petiti sich zu stauen und von hier aus in den Linsenäquator einzutreten. Er durchsetzt nunmehr centripetal die ganze Linse, um sich am vorderen Pole derselben zu sammeln und von hier aus centrifugal nach der Ansatzgegend der Zonulafasern zu strömen, woselbst er die Linse verlässt und in die hintere Kammer eindringt.

---

2) **Klinische Beobachtungen.**

Mandelstamm beobachtete bei einem 15jährigen Arbeitsburschen eine Verbrennung beider Augen durch geschmolzenes Blei. Die Augenlider waren stark geschwollen, an den Lidrändern und den Cilien hafteten einzelne Bleistückchen, ebenso an der Conjunctiva palpebrarum. An Stelle der Corneae boten sich zwei mit Exsudat überzogene Flächen dar, welche sich beim Abziehen als Bleimassen erwiesen, unter denen sich die Hornhäute vollständig klar befanden. Nur in der Conjunctiva zeigten sich verhältnissmässig tiefere Substanzdefecte.

Weiter entfernte Mandelstamm aus einem Auge, das vor vier Jahren durch Verletzung mit einem Eisensplitter phthisisch geworden war, aus einem Conjunctivalwulste den 5 Mm. langen und 3 Mm. breiten Eisensplitter. Eine sympathische Reizung des gesunden Auges hatte sich niemals bemerklich gemacht.

Derselbe veröffentlicht ausserdem zwei Fälle von metastatischer Augenentzündung im Puerperium. Der erste Fall betraf eine 52jährige Frau, welche vor fünf Wochen entbunden worden war. Das linke Auge war ergriffen; neben Schwellung der Lider zeigte sich starke Chemose, an der Insertionsstelle des Rectus internus sah man eine circumscripte Prominenz. Dieselbe wurde incidirt; aus ihr entleerte sich dicklicher gelber Eiter. Die Cornea war klar bis auf einen kleinen Randabscess, die Pupille verengt und durch hintere Synechien mit Auflagerungen auf der Kapsel verschlossen. Dabei bestand absolute Amaurose. Fünf Wochen später war der Bulbus völlig injectionsfrei bei nur geringer Abnahme seiner Grösse.

Zwei Wochen nach der Entbindung entwickelte sich bei einer Frau, die an Puerperalfieber litt, eine Anschwellung des linken Auges. Dasselbe zeigte starke Röthung mit mässiger Chemosis, eine klare Cornea und eine durch hintere Synechien und Auflagerungen auf die Linsenkapsel verschlossene Pupille. Ausserdem fand sich, wie bei dem ersten Falle, an der Insertionsstelle des Rectus internus eine Anschwellung, aus der sich nach Einstich dicker Eiter entleerte. Hier bestand ebenfalls absolute Amaurose. Horstmann.

III. Archives d'Ophthalmologie. Herausgegeben v. F. Panas, E. Landolt, F. Poncet (de Cluny), I, Nr. 3, März-April 1881.

1) Des fonctions rétiniennes par le Dr. Landolt.

Die Macula lutea hat horizontal eine Ausdehnung von 2 Mm., eine etwas geringere im verticalen Durchmesser. Vier Mm. von der Fovea centralis entfernt, befindet sich das Centrum der Papille. Die Ora serrata liegt nasalwärts etwa 26 Mm., temporalwärts etwa 23 Mm. von der Fovea centralis entfernt, zwischen Ora serrata und Canalis Schlemmii beträgt die Entfernung median 5 Mm., lateral 6 Mm. Nach aussen reicht die Lichtempfindlichkeit der Netzhaut bis 100°, nach innen bis 60° am Perimeter. Die von diesen Punkten ausgehenden Strahlen dringen nicht in einer geraden Linie in's Auge. Man kann an vorstehenden Augen mit dünner Sclerotica ein auf der Netzhaut entworfenes Flammenbild durch die Sclera hindurchschimmern sehen. Stellt man das Licht 60° nach innen vom Fixationspunkt auf, so erscheint es auf dem äusseren Bulbusabschnitt 12 Mm. vom Hornhautrande, d. h. 17 Mm. von der Fovea centralis entfernt. Hier liegt die Grenze des Gesichtsfeldes, dass Flammenbild jedoch ist noch, wenn das Licht auf 84° des Perimeters steht, auf der Sclera zu sehen (8 Mm. vom Hornhautrande). Da die Ora serrata bis 6 Mm. vom temporalen Hornhautrande reicht, so ist hier die Retina in einer Ausdehnung von 6 Mm., etwa 30° am Perimeter für Licht unempfindlich. Nasal beträgt die unempfindliche Netzhautstrecke 3 Mm. Zu denselben Resultaten kommt man bei Prüfung der Druckphosphene. Diese Unempfindlichkeit erklärt sich aus dem Mangel an Uebung, sie ist eine „amaurose par anopsie.“ [Vgl. Donders, C. 1877 p. 204.]

Die Retina besitzt drei Functionen: Lichtempfindung, Farbenempfindung und Sehschärfe. Die Lichtempfindung ist fast dieselbe in der ganzen Ausdehnung der Netzhaut; in den Theilen der Macula lutea, welche dicht an der Fovea centralis liegen, ist die Lichtempfindlichkeit etwas stärker als im übrigen Gebiet der Netzhaut. Die Farbenempfindung nimmt sehr schnell nach der Peripherie zu ab; blau allein wird in den der Fovea centralis benachbarten Partien der Netzhaut am besten empfunden. Prüft man mit Farben von grosser Lichtintensität, so werden sie alle bis zu den Grenzen des Gesichtsfeldes empfunden. Die Sehschärfe verringert sich sehr schnell nach der Peripherie zu, bei 50° Entfernung vom Fixirpunkt werden Formen nicht mehr unterschieden. Der Mangel an Uebung ist hier die Ursache, nicht die Undeutlichkeit und geringe Helligkeit der Netzhautbilder.

---

2) Une modification de mon télémètre par le Dr. Landolt.

Enthält die Beschreibung einer Vorrichtung, um an dem Telemeter (cfr. C. 1880, p. 439) die centralen Strahlen durch die Prismen, die excentrischen Strahlen durch die centrale Durchbohrung einfallen zu lassen.

---

3) Deux cas de pannus granuleux guéris par l'inoculation. — Rhumatisme blennorrhagique, sans uréthrite, apparaissant avec la suppuration conjunctivale par F. Poncet (de Cluny).

Fall I. Die 48jährige Patientin ist seit vier Jahren augenleidend. Rechts grosses Leucom, das nur einen schmalen Randtheil der Hornhaut frei lässt, beiderseits reichliche Granulationen der Conjunctiva, links Pannus carnosus, S fast = 0. Inoculation mit Eiter aus der Urethra am 2. April 1879 links, 12 Tage

später wird das rechte Auge ohne Inoculation ergriffen. Die der Inoculation folgende Entzündung war mässig. Zwei Monate später ist der Status folgender: Rechts hat sich das Leucom nicht verändert, aber die Granulationen sind geschwunden, links ist die Hornhaut glatt, durchsichtig, Pupille gut zu erkennen, Sclerotica weiss, Finger auf 1 M. Nach einem Jahre derselbe Zustand.

Fall II. 35jähriger starker Patient kommt October 1877 in's Militärlazareth zu Philippeville, hat kaum Lichtschein. Beiderseits starke Granulosa mit intensivem Pannus, Trichiasis. Nach vier Wochen vergeblicher Behandlung mit anderen Mitteln wurde am 14. Nov. in das linke Auge blennorrhoischer Eiter inoculirt. Am 10. Dec. ist die Secretion nur noch gering, das Auge hat guten Lichtschein. Das rechte Auge wurde nicht angesteckt. Seit acht Tagen Schmerzen im linken Knie, das auch etwas geschwollen ist. Herztöne normal, kein Ausfluss aus der Urethra. Pat. war nie rheumatisch. Weiterhin wurden noch die Finger-, Handgelenke und das rechte Kniegelenk befallen. 9. Jan. 1878 Gelenke frei. Linke Cornea klarer, Conjunctiva ist noch geschwollen, aber glatt, Finger auf 1 M. 27. März Inoculation des rechten Auges. Nach acht Tagen traten Schmerzen im rechten Knie auf, Hydarthros, welcher nach $2^1/_2$ Monaten geschwunden ist. Am 28. Nov. 1878 zählt Pat. Finger auf 3 M., die Conjunctiven sind frei von Granulationen. Verf. glaubt, dass die in seinem Falle aufgetretenen Gelenkaffectionen keine zufälligen Complicationen seien, weil Pat. nie zuvor Gelenkrheumatismus gehabt hatte, weil die Affection nach beiden Inoculationen eintrat, und weil Pat. nach Ablauf der Blennorrhoea Conjunctivae keine Gelenkaffection mehr gehabt hat.

---

4) **Travaux du laboratoire de clinique ophthalmologique de la faculté de médecine de Lyon.**

Optique physiologique. Théorie de l'astigmatisme par C. J. A. Leroy. (Wird später referirt werden.)

---

5) **Recherches expérimentales sur la section des nerfs ciliaires et du nerf optique** par le Dr. Paul Redard. (Mit einer Tafel.)

Nach einem Ueberblick über die von verschiedenen Beobachtern bisher vorgenommenen experimentellen Untersuchungen giebt Verf. eine genaue Beschreibung der anatomischen Verhältnisse von Nerven und Arterien am Hunde- und Kaninchenauge.

I. Isolirte Durchschneidung der Ciliarnerven und -gefässe hinter dem Bulbus. Die Operation ist bei Hunden leicht auszuführen, der Opticus wird auf einen hierzu besonders construirten Haken genommen, und dann werden die rings um ihn liegenden Theile durchtrennt. (Fortsetzung folgt.)

---

6) **Bibliographie.**

La cornée. — Terminaisons nerveuses. Leçons d'anatomie générale faites au collège de France par L. Ranvier, recueillies par M. Weber. Besprochen von F. Poncet. Zuerst wird die Art der Entwickelung der Nerven im allgemeinen besprochen, dann die Structur der Hornhaut. Ranvier theilt geschichtlich die über die Hornhaut publicirten Arbeiten in drei Perioden: die der Essigsäurebehandlung bis 1861, die der Versilberung 1861—1867, die der Vergoldung 1867—68. Vordere und hintere elastische

Lamelle der Hornhaut verhalten sich gegen manche Reagentien und Färbemittel verschieden, ihr embryonaler Ursprung wird also nicht derselbe sein. Geht man zurück auf den Bau des gewöhnlichen Sehnengewebes, so muss die vordere Basalmembran als ein Aequivalent der Ring- und Spiralfasern betrachtet werden, welche die Bindegewebsbündel einhüllen. Die Hornhautkörperchen sind in Bezug auf Grösse, Dicke und Art der Fortsätze bei den verschiedenen Thieren verschieden. Die Wanderzellen zeigen sich in grösserer Anzahl in der Peripherie, sie bewegen sich ohne Unterschied in allen Lagen und in allen Richtungen, nicht in präformirten Canälen, wie Recklinghausen geglaubt hatte. Die Zellen des Epithels enthalten Myelin und oft Vacuolen. Auch bis in das Epithel wandern die lymphatischen Elemente, wie man in der feuchten Kammer wenigstens an der Hornhaut des Triton oder Axolotl leicht beobachten kann.

Die Nerven der Hornhaut sind ungemein zahlreich. Mit Hilfe der Vergoldung unterscheidet Ranvier einen Plexus annularis, fundamentalis, subepithelialis, intraepithelialis und accessorische Plexus. Die meisten Nervenfasern des annularen Plexus enthalten Mark, weiterhin verschwindet es. Die Kaninchenhornhaut zeigt ein sehr regelmässiges und ausgedehntes Nervennetz; die Fasern enthalten nahe den Bifurcationsstellen Kerne, niemals jedoch ganglienartige Elemente. Die Nerven gehen oft in das Innere der Hornhautfibrillen hinein. Von diesem Fundamentalplexus gehen Fasern aus, welche die vordere elastische Lamelle durchbohren. Unter dem Epithel biegen die Fasern sogleich wieder um und bilden hier den Cohnheim'schen Plexus, der nur auf der tiefen Fläche des Epithels aufliegt. Aus diesem Netzwerk steigen Fasern zwischen den Cylinderzellen des Epithels auf, in der Mitte des Epithels krümmen sie sich, anastomosiren in Schlingen, die nach vorn convex sind und bilden so das intraepitheliale Netz. Aus diesen Schlingen und den tiefen Fasern gehen direct die Fasern hervor, welche mit einem, in Gold sich stark färbenden Knopf endigen. Der Knopf flottirt nicht frei, er liegt vielmehr innerhalb des Epithels. Die accessorischen Plexus entstehen aus feinen geraden Fasern, welche sich in den tiefen Regionen treffen; sie scheinen keine wahren Nervenendigungen zu bilden und liegen in den lamellären Interstitien. Diese Fasern endigen auch nicht in den Zellen.

---

7) **Revue bibliographique** par le Dr. L. Thomas. F. Krause.

Nr. 4. Mai-Juni 1881.

1) **Clinique ophthalmologique de la faculté de médecine de Lyon. Travaux de laboratoire.** Etude sur un cas de cryptophthalmos bilatéral par le Dr. E. Hocquart. (Mit einer Tafel.)

Im Sectionsaal kam eine sonst normal gebaute Frau von 30—35 Jahren zur Beobachtung, deren Geschichte unbekannt war. Die Person schien weder Augen noch Augenlider zu haben. Die Haut ging glatt über die Orbitae hinweg, nur unterhalb der gutgebildeten Augenbrauen bemerkte man jederseits ein kleines Loch von der Grösse eines starken Stecknadelkopfes, rings um welches die Haut sich in ein System radiär gestellter, sehr kurzer und ziemlich tiefer Falten legte. Eine durch die Oeffnung eingeführte Sonde stiess in einer Tiefe von 3—5 Mm. nach allen Richtungen hin auf ein Widerstand leistendes Gewebe. Es wurde ein Hautlappen abpräparirt, welcher die Augenbrauen, die Nasenwurzel, die Hautbekleidung der Orbitae und alle in dieser befindlichen

Weichtheile umfasste, und derselbe in Müller'scher Lösung vier Monate lang gehärtet. Bei der Untersuchung fand sich jederseits ein ziemlich regelmässig geformter, sehr kleiner Bulbus vor; der linke war ganz kugelig, der rechte ein wenig mehr breit als lang. Diameter antero-posterior rechts 12 Mm., links 14 Mm., Diameter aequatorialis beiderseits 17 Mm. Am vorderen Pol waren die Bulbi mit der hinteren Fläche der Haut durch ein weitmaschiges, dem subconjunctivalen ähnliches Gewebe ziemlich fest verbunden, während sie in ihrem übrigen Umfang durch eine dünne aponeurotische Schicht (Tenon'sche Kapsel) von der Umgebung getrennt waren. Hinten fand sich an jedem Bulbus ein dünner, atrophisch aussehender Sehnerv vor. Auf einem von vorn nach hinten durch die beiden Löcher gehenden Schnitt sieht man, dass jedes derselben in einen engen und flachen Blindsack endigt, dessen Grund auf dem vorderen Pol des Augapfels ruht. Der Blindsack ist mit geschichtetem Pflasterepithel ausgekleidet, seine Wände enthalten viel quergestreifte Muskelfasern, Reste des M. orbicularis. Cilien, Meibom'sche Drüsen und Spuren des Tarsalknorpels wurden nicht gefunden; wohl aber rechterseits Reste der Thränendrüse.

Sclerotica beiderseits normal, zeigt nirgends Faltungen. Den Grund des Blindsackes bildet jederseits ein Rudiment der Hornhaut, welches mit geschichteten Pflasterepithel bedeckt ist. Zwischen diesem und der eigentlichen Hornhautsubstanz zeigt sich eine Schicht Conjunctivalgewebe mit zahlreichen Gefässen und Rundzellen. Von dieser geht in das Innere des Auges hin ein Vorsprung, in welchem man ein feinfibrilläres Gewebe, mit maschenförmig anastomosirenden Gefässen, grossen Fettkügelchen, Pigmentanhäufungen und verschieden geformte Zellen, z. Th. vom Aussehen der Glaskörperzellen findet. Der Uvealtractus, an seinem Pigmentepithel leicht kenntlich, umgiebt wie eine Halskrause, den Stiel des Vorsprungs. Vom Ciliarmuskel ist nur ein Rudiment vorhanden, die Ciliarfortsätze sind angedeutet. Die Fasern der Zonula Zinnii und die Pars ciliaris retinae sind deutlich ausgeprägt. Von Linsenfasern und Iris fehlt jede Spur. Die Retina zeigt alle ihre Schichten, stellenweis sind die Müller'schen Stützfasern stärker entwickelt als in der Norm, die Limitans ist dicker als sonst. Rechts ist die Chorioidealspalte vorhanden, sie geht von der Papille aus nach vorn. Die Nervenfasern sind varicös. Der Sehnerv ist in allen seinen Theilen atrophisch. Die Ciliarnerven sind gut entwickelt.

Verf. glaubt, dass die Veränderung auf eine Entwickelungshemmung in der Zeit, wo die Linse sich sonst zu bilden anfängt, zurückzuführen sei, nicht auf eine durch intrauterine Erkrankung hervorgerufene Phthisis bulbi.

Es folgt eine Uebersicht ähnlicher Fälle und eine ausführliche Literaturangabe.

---

2) De la suppression des collyres liquides par le Dr. Chibert.

Verf. bespricht die mannigfachen Nachtheile der Augenwässer und empfiehlt die Vaseline als Constituens für Salben zum Ersatz jener.

---

3) Péliose d'origine nerveuse par le Dr. M. Reich (de Tiflis).

Verf. giebt eine Zusammenstellung der bisher beschriebenen Fälle von plötzlich eingetretener Entfärbung der Haare und reiht diesen folgende eigene Beobachtung an. Im Febr. 1880 machte er bei einem 34jährigen Pfarrer mit starkem, sehr dunklem Haar, links eine präparatorische Iridectomie und nach einem Monat die modificirte Graefe'sche Cataractextraction. Verlauf normal.

Im Pupillargebiet bleibt ein Theil der verdickten weissen Kapsel zurück. Jäger 13 mit Gläsern gelesen. Im Juni Nachoperation: Schnitt nahe dem Hornhautrande mit Desmarres' Nadel, hierauf wird der Versuch gemacht, den Kapselrest mit einem Häkchen vorzuziehen und mit der Scheere abzuschneiden. Dies erweist sich als unmöglich wegen der starken Spannung der Kapsel, zudem traten heftige Schmerzen während der sanften Tractionen auf. Deshalb steht R. davon ab. Heilung ohne Schmerzen und andere nervöse Symptome. Im Juli wurden nach Aussage des Pat. sämmtliche Cilien des linken Auges im Verlaufe von 2—3 Wochen schneeweiss. Dies verursachte eine geringe Sehstörung, besonders wenn das Licht von vorn oder von der Seite einfiel.

Im December sah R. den Pat. wieder. Die weisse Farbe der Cilien ist nicht durch Ansammlung von Luft hervorgerufen, sondern durch vollständigen Verlust des Pigmentes. Sämmtliche Cilien des linken Auges ohne Ausnahme sind schneeweiss, die der anderen Seite, Haupthaar und Bart hatten ihre fast schwarze Farbe nicht eingebüsst. Mitte December wird der Kapselrest im Papillargebiet mit Wecker's pinces-ciseaux zerschnitten, das Centrum wird frei, Jäger 6 gelesen. Die Cilien wurden mit Lösungen von Argentum nitricum und Acid. pyrogallicum gefärbt. Erwähnung verdient noch der Umstand, dass Pat. aus übertriebener Vorsicht acht Monate lang nach der Staaroperation das Auge fast stets verbunden getragen hatte.

---

4) **Des granulations de la conjonctive palpébrale et de leurs rapports avec les différents états constitutionnels** par le Dr. Bruté fils (de Rennes).

Verf. macht auf Fälle anscheinend localer Erkrankung aufmerksam, die in der That durch ein constitutionelles Leiden (Diathese) bedingt sind. Die Behandlung muss dem entsprechend eine allgemeine sein.

Eine 57jährige Dame leidet beiderseits an stark entwickelten Granulationen und Hornhautgeschwüren. Atropin, warme Umschläge, mitigirter Stift, brachten in drei Monaten nur die Hornhautulcerationen zur Heilung, die Granulationen bestanden fort. Deshalb Exsision nach Galezowski's Methode. In wenigen Wochen waren die Granulationen wieder gewachsen. Wegen rheumatischer Schmerzen werden Schwefelbäder angeordnet, die locale Behandlung wird aufgegeben. In sechs Wochen bedeutende Besserung der Augen, die Vrf. den Schwefelbädern zuschreibt.

In einem zweiten Falle bestand bei einer jungen chlorotischen Frau leichte Granulosa neben einer Metritis ulcero-granulosa des Cervix mit abundanter Leukorrhoe. Gegen letztere Affection wurde hauptsächlich vorgegangen, ausserdem laue Waschungen der Augen mit Boraxlösung. Heilung in sechs Wochen. Ein 40jähriger Patient mit Granulosa des einen Auges, leidet zugleich an Pharyngitis granulosa. Unter der Behandlung verschlimmert sich die Augenaffection, die Granulationen sind ulcerirt. Nachdem noch in Paris wegen Verdachts auf Syphilis längere Zeit ohne Erfolg Jodkali gegeben worden ist, wird durch eine zweimalige Badecur in Eaux-Bonnes bedeutende Besserung erzielt.

---

5) **Recherches expérimentales sur la section des nerfs ciliaires et du nerf optique** par le Dr. Paul Redard. (Fortsetzung aus Nr. 3.)

Aus den bei der isolirten Durchschneidung der Ciliarnerven und -gefässe gewonnenen Erfahrungen ergeben sich folgende Schlüsse. Die Ciliarnerven sind

sensibel, werden sie gereizt, so äussert das nicht betäubte Thier Schmerz. Das Ganglion ophthalmicum ist beim Kaninchen nicht sensibel. Die nach der Durchschneidung entstehende Insensibilität der Hornhaut kann partiell sein, sofern nicht alle Ciliarnerven zerstört sind. Beim Kaninchen contrahirt sich die Pupille nach der Durchschneidung, nach 2—3 Tagen weicht die Contraction einer sehr deutlichen Dilatation. Beim Hunde folgt der Durchschneidung gewöhnlich gleich Pupillenerweiterung. Die Pupille reagirt nicht bei Lichteinfall. Eserin und Atropin behalten ihre Wirkung. Die Conjunctiva bewahrt meist ihre Empfindlichkeit. Die Ernährung des Auges wird nicht gestört, falls nicht etwa der durch die Operation bedingte Eingriff zu verletzend ausfällt. Nach der Durchschneidung ist die Spannung gewöhnlich vermehrt und vermindert sich im weiteren Verlauf. Die Circulation im Augengrunde ist in den ersten Tagen nach der Operation gestört, die Arterien sind eng, die Venen sind weit, diese Störung gleicht sich aus. Der Augengrund bleibt gewöhnlich normal, mitunter wird die Papille weiss, unregelmässig, es entsteht auch Atrophie der Chorioidea. Manchmal tritt Sehstörung auf, dies ist jedoch die Ausnahme. Stets behält das Auge seine Form. Die Sensibilität der Hornhaut kehrt in allen Fällen zurück, zuerst stellenweise gegen den dritten Monat, im 8.—12. Monat ist die ganze Hornhaut empfindlich und bleibt es weiterhin wie in der Norm. Die Erweiterung der Pupille verschwindet gegen den vierten Monat, vom 8.—12. Monat an hat die Iris ihre functionelle Thätigkeit völlig wieder erlangt.

Poncet's histologische Untersuchungen zeigen, dass die Ciliarnerven sich regeneriren. Cf. das Referat im Centralblatt 1880, p. 321.

II. Durchschneidung des N. opticus und der Ciliarnerven hinter dem Bulbus. Versuche an Hunden und Kaninchen. Die Conjunctiva bewahrt ihre Empfindlichkeit, fast immer findet man auch an der Hornhaut an gewissen Stellen Sensibilität. Das Verhalten der Pupille und der Spannung ist dasselbe wie bei blosser Durchschneidung der Ciliarnerven. In einigen Fällen trat Hornhautperforation oder Phlegmone der Orbita ein mit Verlust des Auges. Der operative Eingriff und die Hämorrhagie, ferner die mechanischen Verletzungen der insensibeln Hornhaut sind die Ursachen der nach der Operation vorkommenden Zufälle. Die Verletzung der Ciliarnerven in ihrem retroocularen Verlauf hat keinen Einfluss auf die Ernährung der Hornhaut und des Auges überhaupt. Zwei Jahre nach der Operation ist die Spannung leicht vermindert, das Auge bewahrt seine Form, sein Volumen, es bestehen fast immer tiefer gelegene Veränderungen: Atrophie der Papille, der Chorioidea, Cataract; letztere namentlich oft beim Kaninchen. Die Cornea erlangt wie bei einfacher Durchschneidung der Ciliarnerven ihre Empfindlichkeit wieder. Die Pupille bleibt weit, sie reagirt sehr schwach auf Licht beim Hunde, stärker beim Kaninchen. Die Verwachsung der durchschnittenen Opticusenden vollzieht sich beim Kaninchen schon innerhalb acht Tagen, beim Hunde dauert es länger. Poncet fand in einigen Sehnerven eine wirkliche Regeneration. Cf. C.-B. 1880, p. 321.

---

6) Travaux de laboratoire de clinique ophthalmologique de la faculté de médecine de Lyon.

Optique physiologique. Théorie de l'astigmatisme par C. J. A. Leroy. 2. Theil. (Wird später referirt werden.)

---

7) Revue bibliographique par le Dr. L. Thomas. F. Krause.

IV. Recueil d'Ophthalmologie, 3. sér., 3. année, Nr. 4, Avril 1881.

1) **Examen de la vision du personnel des chemins de fer en France et en Belgique** par le Dr. de Keertmaecker.

Zur Prüfung des qualitativen wie quantitativen Farbensinnes des Eisenbahnpersonals benutzt Verfasser einen Apparat, welcher aus einer Laterne besteht, vor der sich eine Drehscheibe mit acht Löchern befindet. In sieben Löchern sind bunte Gläser eingesetzt, drei Nuancen von Roth, drei von Grün und ein gelbes, das letzte Loch enthält kein Glas. Ausserdem findet sich noch ein Diaphragma vor der Laterne, welches mehr oder minder geöffnet werden kann, sodass das farbige Licht in jeder beliebigen Grösse gesehen wird. Der Apparat wird in einem dunkeln Zimmer aufgestellt, der zu Untersuchende fünf Meter davor placirt. Je nach der Grösse der Oeffnung des Diaphragmas berechnete nun der Verfasser, in welcher Entfernung überhaupt das farbige Licht gesehen wird. (Fortsetzung folgt.)

---

2) **Mélano-Sarcoma de l'iris** par le Dr. Romiée.

Verfasser glaubt ein von der Iris ausgehendes Melanosarcom beobachtet zu haben.

---

3) **Syphilis cérébrale succédent à un traumatisme céphalique** par le Dr. Chevalier.

Ein 44jähriger Mann litt vor neun Jahren an einem Schanker, welcher nach ungefähr drei Wochen heilte. Kurze Zeit nachher stellten sich Spuren von secundärer Syphilis ein, welche nach 120 Tagen beseitigt waren. Die nächsten neun Jahre zeigten sich keine Spuren mehr davon. In Folge eines Falles von einem Wagen vor acht Monaten spürte der Patient eine Schwäche der ganzen rechten Seite. In der letzten Zeit stellten sich Kopfschmerzen und eine vollständige Paralyse des Oculomotorius rechterseits ein. Verf. ist der Ansicht, dass letzterer Vorgang durch einen cerebralen syphilitischen Process, welcher sich in Folge des erlittenen Traumas wieder eingestellt habe, veranlasst wurde.

---

4) **Quelques mots sur la névrite optique et sur sa curabilité** par le Dr. Galezowski.

Verf. beobachtete bei einem 14jährigen Knaben eine doppelseitige Neuritis optica mit Ausgang in Atrophie. Bei der Autopsie fand sich ein Hühnerei grosser Tumor im Kleinhirn.

Die Neuritis optica bei cerebralen Processen kann auf verschiedenen Wegen entstehen, sie kann sich von der Peripherie nach dem Centrum fortpflanzen (Neuritis ascendens), auch können vasomotorische Störungen, wie Brown-Sequard, Vulpian und Jackson annehmen, sie veranlassen; in den meisten Fällen aber schreitet der Process direct vom Centrum nach der Peripherie (Neuritis descendens) vor. Die Ansicht von Schwalbe und Manz, dass Neuritis optica durch einen Hydrops der Sehnervenscheide veranlasst werde, hält Verf. für unerwiesen. (Schluss folgt.)

---

5) **Exostose éburnée du frontal remplissant les cavités de l'orbite et du cerveau. Présentation de la pièce pathologique** par le Dr. T. Carreras-Arago.

Der Verf. demonstrirt eine Elfenbeingeschwulst, an welcher ein Mann litt,

der bereits 1818 gestorben war. Dieselbe soll in Folge eines Traumas entstanden sein. Der Längsdurchmesser des Tumors betrug 12 Cm., der Querdurchmesser 9 Cm. Seine Oberfläche war höckerig. Derselbe ging vom Stirnbein aus und verbreitete sich nach der Orbita zu, welche er vollständig ausfüllte. Das Auge war gänzlich zerstört. Von da drang er durch das Foramen opticum und sphenoidale in die Schädelhöhle und reichte bis zur Hälfte der Sella turcica.

6) **Luxation congénitale double du cristallin en haut et en dedans** par le Dr. Baudon.

Verf. beobachtete eine Luxation beider Linsen nach oben und innen bei einem 21jährigen Manne, von dessen Geschwistern zwei Brüder ebenfalls an Luxatio lentis litten. Der Grund der Laxation war nicht zu finden.

7) **Diagnostic et détermination objective de l'astigmatisme** par le Dr. Parent.

Verf. bespricht fünf Methoden, durch welche man den Astigmatismus auf objectivem Wege bestimmen kann:

1) die Verschiebung der Gefässe in den beiden Hauptmeridianen;

2) die Prüfung der Veränderungen in der Form der Papille, welche man im umgekehrten Bilde beobachtet, indem man die Linse dem untersuchten Auge abwechselnd näher oder ferner hält;

3) die Prüfung der parallactischen Verschiebung des Bildes im Verhältniss zu der bei dem umgekehrten Bilde benutzten Linse;

4) das sogenannte keratoskopische Verfahren;

5) das aufrechte Bild. (Fortsetzung folgt.) Horstmann.

Vermischtes.

1) Am 12. Septbr. d. J. versammelt sich die ophthalmologische Gesellschaft zu Heidelberg. Ein reger Besuch wird erwartet.

2) Internationaler Congress zu London, Sect. IX, Ophthalmologie. Der Präsident Bowman sprach über den gegenwärtigen Zustand der Augenheilkunde. Ein Comité wurde erwählt, um die Prüfung von Personen zu berathen, die zu Land und zu Wasser Signale zu beobachten haben. In der zweiten Sitzung wurde über antiseptische Methoden in der Augenheilkunde discutirt. (Vortragender Prof. Horner.)

3) Im Supplementheft zu Band X des Archiv's für Augenheilkunde ist zu lesen:

„Der Unterzeichnete bedauert, dass er wegen Ueberhäufung mit anderen literarischen Arbeiten gezwungen ist, aus der Redaction des Archiv's für Augenheilkunde auszutreten, wird jedoch demselben als Mitarbeiter treu bleiben. J. Hirschberg.

Auch der weiter Unterzeichnete bedauert von Herzen, begreift es aber vollkommen, dass Herr Prof. Hirschberg aus angegebenem Grunde sich von der Redaction des Archiv's zurückziehen muss, und sieht es als eine angenehme Pflicht an, Herrn Prof. Hirschberg's Verdienste um das Archiv hier öffentlich anzuerkennen. Dabei gereicht es ihm, und gewiss allen unseren Lesern zur Genugthuung, zu wissen, dass er uns als Mitarbeiter erhalten bleibt.

Vom elften Bande an tritt Herr Prof. Dr. C. Schweigger in Berlin unter specieller Mitwirkung von Herrn Dr. Hermann Pagenstecher in Wiesbaden in die Redaction des Archiv's ein. Beiträge wolle man gefälligst an Herrn Prof. Dr. C. Schweigger, Roonstrasse 6, Berlin einsenden. — — —

Wiesbaden, den 20. Juli 1881. H. Knapp."

4) Prof. Horner feierte sein 25jähr. Jubiläum als academischer Lehrer. Wir weihen ihm unsere herzlichsten Glückwünsche. Seine speciellen Schüler haben ihm eine Festschrift gewidmet, auf deren reichen Inhalt wir in der nächsten Nummer zurückkommen werden.

5) Herr Dr. Kuhnt in Jena ist zum ausserordentl. Professor und Direktor der Augenklinik (von 20 Betten) ernannt worden.

6) Warschau, den 11. August 1881.

Sehr geehrter Herr College!

Erst jetzt bin ich in der Lage, meinem Versprechen nachzukommen und durch freundliche Vermittelung meines Collegen Dr. Rothe, Chefarztes der hiesigen Irrenanstalten, Ihnen die beifolgenden Präparate von der Retina eines an Morb. Brightii verstorbenen Individuums zu übersenden. Der junge Doctorand, welcher dieselben anfertigen sollte, war gerade in vollem Examen begriffen durch die Monate Mai und Juni; erst jetzt beim Beginn unserer Ferien, vermochte er Zeit zu gewinnen zu Anfertigung neuer Schnitte aus der in Alkohol aufbewahrten, zuvor in Müller'scher Flüssigkeit erhärteten Retina. Die patholog. Veränderungen hatte derselbe schon zu Lebzeiten des Patienten mit dem Ophthalmoskop deutlich wahrgenommen. Sie werden in den Schnitten, insbesondere in der äusseren Körnerschicht, verschiedene Gebilde antreffen: Blutextravasate, grössere und kleinere hyaline Klumpen (meiner Ueberzeugung nach sind dies veränderte Bacterienhaufen), theils gefärbte, theils ungefärbte, und endlich ungefärbte körnige Häufchen (Zoogloea), welche bei stärkerer Vergrösserung eine Zusammensetzung aus kleinen Stäbchen erkennen lassen. Die Schnitte, welche intensivere Veränderungen zeigen, habe ich durch auf dem Deckgläschen angebrachte kleine Tintenflecke bezeichnet. — Wollen Sie die Präparate zu irgend einer Publication benutzen, so haben wir nichts dagegen einzuwenden, nur wollen Sie gefälligst erwähnen, dass der Doctorand (binnen einigen Monaten fertige Doctor) Kamocki dieselben angefertigt und die betreffenden pathologischen Veränderungen selbstständig wahrgenommen hat. Auf den parasitischen Charakter habe ich ihn zwar aufmerksam gemacht, doch können wir ihm ruhig die volle Beobachtung zuschreiben, da er ein sehr gediegener wissenschaftlicher Arbeiter und Beobachter ist. — Uebrigens habe ich ganz ähnliche Zoogloea (neben Faserstoffcylindern) im frisch gelassenen Urin einer an Albuminurie leidenden Patientin wiederholt beobachtet, bei der die Nierenaffection durch Ausbreitung eines acuten Blasencatarrhs auf die Nieren entstanden war; dieselbe ist durch warme Bäder und innerlichen Gebrauch von Natr. salicylicum völlig geheilt worden. Die Patientin war bald nach dem Auftreten der ersten Spuren von Oedem von mir in Behandlung genommen worden. — In der Hoffnung, dass die Präparate wohlbehalten in Ihre Hände gelangen werden, und mit freundlichstem collegialem Grusse, verbleibe ich Ihr ergebenster W. Hoyer.

7) Diejenigen Autoren ophthalmologischer Werke, denen an einem rechtzeitigen Referat im Centralblatt gelegen ist, werden ersucht, für rechtzeitige Einsendung eines Recensionsexemplars Sorge zu tragen.

Bibliographie.

* 1) Das erwartete Werk von L. Mauther über Glaucom (Vortr. über Augenheilk., 9. Heft, II. Band 1. Wiesbaden 1881, Bergmann) ist nunmehr erschienen und wird in unserem nächsten Heft berücksichtigt werden.

2) Die Manie. Eine Monographie von Doc. Dr. E. Mendel in Berlin. Wien 1881. Illusionen und Hallucinationen des Gesichts p. 100, Anomalien der Sinnesorgane p. 130.

3) Der Jahresbericht der Ophthalmologie, begründet von Prof. Nagel, redigirt von Prof. Michel, für 1878, ist erschienen.

* 4) Glaskörperrhexis bei Scleralextraction von Dr. Rheindorff. Leipzig, Winter 1881.

* 5) Bericht über die ophth. Univ.-Klinik zu Giessen 1879—81 von Prof. v. Hippel. Stuttgart, Enke 1881.

* 6) Beiträge zur Ophthalmologie, als Festgabe Friedrich Horner zur Feier des 25jähr. Jubiläums seiner academischen Lehrthätigkeit gewidmet von Dufour, Haab, Knies, Michel, Schoen, Wadsworth. Wiesbaden 1881.

7) Illumination violette de la rétine, sous l'influence d'oscillations lumineuses par A. Charpentier. (Comptes rendus, 1881, Nr. 7. Verf. blickte mit erhobenem Auge den gleichmässig durch weisses diffuses Licht

erleuchteten Himmel an. Bewegte er dann 2 Finger der rechten Hand, die etwa 1 oder 2 Cm. von einander abstanden, vor dem ruhig stehenden Auge schnell hin her, so sah er nach etwa einer $^1/_2$ Minute den gleichförmigen Anblick des Himmels sich folgendermassen ändern. Auf einem weissen Grunde trat eine Mosaik von Sechsecken hervor, welche eine ein wenig dunkel-violette Purpurfarbe besassen; sie waren durch weisse Linien von einander geschieden und erinnerten in ihrer Zusammenstellung an die der chorioidalen Epithelzellen. Sie schienen etwa 3 Mm. im Durchmesser zu haben. Dies Muster erscheint dem Beobachter feststehend und zeigt nicht die parallactischen Verschiebungen des schon von Purkinje und Müller bei ähnlichen Verhältnissen beobachteten Gefässbaumes. Andere haben das Experiment mit Erfolg nachgemacht. Jene Mosaik rührt von den Stäbchen — und Zapfen her. Es ergiebt sich dies aus der Grösse des Sehwinkels, unter dem jene Sechsecke erscheinen. Die weissen Linien zwischen den Sechsecken sind zu beziehen auf die Fortsetzungen, welche die chorioidalen Epithelzellen zwischen Stäbchen und Zapfen hineinsenden. F. Krause.

8) Sur la quantité de lumière necessaire pour percevoir la couleur d'objects de différentes surfaces par A. Charpentier. — Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'academie des sciences, 1881, Nr. 2. Mittelst bunter Gläser wurden dem Auge roth, grün, blau, gelb in quadratischen Flächen von verschiedener Grösse dargeboten. Es wurde jedes Mal die Menge Licht bestimmt, welche nöthig war, die genaue Unterscheidung der betreffenden Farbe zu ermöglichen. Für kleine Flächen von 2 Mm. Seite und darunter, muss die Beleuchtung um so stärker sein, je kleiner die Fläche wird, während bei grösseren Quadraten als den obigen der Einfluss der Flächenausdehnung beinahe vernachlässigt werden kann.

Die Perception des Blau erfordert eine viel beträchtlichere Lichtmenge als die der anderen Farben, welche sich in dieser Beziehung nicht viel von einander unterscheiden. Für den Fixationspunkt ist das Unterscheidungsvermögen für blau beträchtlich schwächer als für die Ränder des gelben Fleckes; das Gegentheil findet statt bei roth, gelb und grün. Betrachtet man ein Sonnenspectrum, das man in ganzer Ausdehnung auf einmal übersehen kann, so besteht gegenüber dem Fixationspunkt ein Scotom, welches in Gestalt eines kleinen fast grauen Fleckes im violett, indigo, blau, grünblau erscheint. Diese Erscheinung erklärt sich aus dem Vorhandensein des gelbbräunlichen Pigmentes im gelben Fleck. F. Krause.

9) Desnos (Bulletin de thérap. 1881, Nr. 2) fand nach subcutaner Einspritzung von Duboisin (0,0005 bis 0,001 pro Dosi) Abnahme der Symptome des Morbus Basedowii.

* 10) Ueber Hemianopsie und ihr Verhältniss zur topischen Diagnose der Hirnkrankheiten von Dr. Herrmann Willbrand, Augenarzt in Hamburg. 214 Seiten, Berlin 1881, August Hirschwald.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tifliss, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

September. Fünfter Jahrgang. 1881.

I. Ueber Colobom und Mikrophthalmus.

Von **J. Hirschberg.**

Angeborener Mikrophthalmus mit Colobom der Iris ist in einzelnen Fällen verbunden mit Amaurose des betroffenen Auges, Linsentrübung und Spannungsverminderung, so dass man Grund hat, Netzhautablösung anzunehmen. Unter diesen Umständen tritt auch spontaner und Druckschmerz ein (Cyclitis). Die präventive Entfernung des Augapfels erscheint geboten.

Merkwürdiger Weise waren es nur weibliche Patienten[1], bei denen ich bisher diesen Symptomencomplex beobachtete: im ganzen vier, die ich im Gedächtniss habe; möglicherweise wird die Zahl erhöht, wenn ich meine Journale genauer darauf hin untersuche.

Der vorletzte Fall ist von mir im Arch. f. Ophth. XXII, 3, 144 veröffentlicht worden. Der letzte soll hier folgen.

Am 13. Juli 1880 gelangte eine 24jährige Frau K. zur Aufnahme, welche wegen lebhafter Schmerzhaftigkeit ihres rechten erblindeten Augapfels ihre Thätigkeit als Näherin nicht mehr fortzusetzen im Stande war.

Aus der wenig intelligenten Patientin konnte man nicht mit Sicherheit die Zeit ermitteln, wann sie die Erblindung des rechten Auges zuerst wahrgenommen. Jedenfalls war die Erblindung eine ganz vollständige. Neben dem spontanen Schmerz bestand die charakteristische Druckempfindlichkeit der Ciliargegend.

Der blinde Augapfel war mikrophthalmisch und zeigte ein Colobom der Iris nach unten zu, sowie eine undurchsichtige Linsentrübung.

Auch der linke Augapfel war klein; die Hornhaut besonders im wagerechten Durchmesser verkürzt, so dass ihr Umfang eine stehende Ellipse darstellt. Das linke Auge erkannte Sn XX auf 15′, war nahezu emmetropisch und von normalem Spiegelbefund.

Der rechte blinde und schmerzhafte Augapfel wurde entfernt und nach acht Tagen die Patientin mit einem künstlichen Auge zu ihrer Arbeit entlassen.

Der entfernte Augapfel wurde am 4. August 1880 durch einen fast verticalen Schnitt, welcher durch den Sehnerveneintritt ging, halbirt. Hierbei floss bräunliche cholestearinhaltige Flüssigkeit aus. Die Länge des Augapfels einschliesslich der Häute betrug 22 Mm. (Vgl. die Fig. 1 u. 2.) Hornhaut und obere Hälfte der Sclera sind ziemlich normal. Die Dicke der ersteren beträgt im Centrum etwa 1 Mm. Die letztere wird vom Skleralfalz bis zum Sehnerveneintritt hin ganz allmählich dicker. Aber die untere Hälfte der Sclera zeigt schon in ihren Dickenverhältnissen beträchtliche Abweichungen. Etwa 5 Mm. hinter dem unteren Hornhautscheitel springt die bis dahin unveränderte Lederhaut mit einer auf dem Durchschnitt dreieckigen spornartigen Verdickung in's Augeninnere vor. Von diesem Sporn ab verdünnt sie sich plötzlich (bis auf $^1/_5$ oder $^1/_6$) und geht so in der Stärke eines dickeren Schreibpapierblattes zu der Gegend des Sehnerveneintritts, um hierselbst unter spitzem Winkel in die äussere

[1] Auch der Fall, den Haase untersucht und im Arch. f. Ophth. XVI p. 113—122 beschrieben hat, entstammte einem 15jähr. Mädchen, welchem Laqueur das mit Coloboma der Iris und Choroidea behaftete linke erblindete Auge enucleiren musste, um einer sympathischen Entzündung des andern — sehkräftigen, aber gleichfalls colobomatösen — vorzubeugen.

Scheide des Sehnerven umzubiegen. Dieser dünne Theil der Lederhaut, der Sitz der colobomatösen Veränderungen, ist wie ein flaches Oval staphylomähnlich der mehr kreisförmigen Rundung des übrigen Augapfeldurchschnittes aufgesetzt. Die flache Verwölbung beginnt am Sporn und endigt am Sehnerven.

Von der Innenseite her betrachtet, sieht dieses Staphylom hellweiss aus. In diesem Bereich ist auch die Aderhaut nicht gehörig entwickelt, sondern als ganz dünne grauweisse Lage fest mit der Lederhaut verwachsen, während in der oberen Hälfte des Augapfels die Aderhaut als braune (an der Innenfläche mit hellen punktförmigen Niederschlägen bedeckte) Schicht von normaler Dicke hervortritt.

Den axicalen Theil des Augapfels nimmt ein Trichter ein, dessen hinterers spitzes Ende in den bindegewebigen Sehnerven übergeht, während die vorn gelegene Grundfläche den Ciliarkörper umfasst. In der grösseren lateralen Hälfte des Präparates (Fig. 1) bildet die untere Wand des Trichters ein horizontales Septum, welches an der oberen Grenze des Coloboms —

Fig. 1.



Fig. 2.



vom Aequator bis zum Sehnerven hin — sich einpflanzt und auch eine schmale brückenförmige Verwachsung mit der vorderen oberen Grenze des Coloboms, dicht hinter dem Sporn, eingeht. Zwischen diesen beiden Verwachsungen bleibt ein Bogen, durch welchen hindurch der untere kleine Hohlraum des Augapfels mit dem oberen grösseren frei zusammenhängt. Eine zweite Verbindung wird vermittelt durch ein spaltförmiges Loch in der Scheidewand, das etwa 1 Mm. lang und $^1/_2$ Mm. breit ist. Ausserdem geht auch von dem Sporn eine schmale dreieckige Membran aus, welche frei durch den unteren Hohlraum des Augapfels zieht und mittelst dreier Fäden an dem Boden des Coloboms angeheftet ist.

In der kleineren medialen Hälfte des Präparates (Fig. 2) besteht keine derartige Scheidewand. Man kann hier eine Sonde bequem hinter dem Trichter von unten nach oben durchführen. Aber immerhin sieht man auch hier an der oberen Grenze des Coloboms eine schmale niedrige helle Leiste entlang ziehen, welche vorn in der kelchartigen Ausbreitung des Trichters verschwindet, hinten in einen hellen dickeren Wulst übergeht und an der fussartigen Ausbreitung des Trichterstiels endigt.

Von Glaskörpersubstanz ist fast nichts zu sehen. Die Linse ist getrübt, mehr kugelig, 6 Mm. hoch, 4 Mm. dick. Das Iriscolobom geht nach unten zu in eine schmale Spitze über. Oben ist der Ciliarkörper verdickt, etwas von der Sclera abgezerrt und nach innen gezogen durch eine derbe weissgelbe Masse, welche im oberen Drittel der tellerförmigen Gewebe liegt.

Fig. 3 giebt bei schwacher Lupenvergrösserung (etwa 2,5 : 1) die Abbildung eines totalen Mikrotomschnittes, der in sagittaler Richtung seitlich, ausserhalb der Pupille, angelegt ist.

Diesen wollen wir der mikroskopischen Untersuchung zu Grunde legen.

Die Hornhautdicke beträgt 0,6 Mm. Epithel der Hornhaut und vordere Grenzmembran normal. Auch das Parenchym der Hornhaut ist nicht erheblich verändert, nur zeigt es sich durchzogen und zwar in allen Schichten, von feinen, auch gefüllten Blutgefässen, von denen einige wahrscheinlich aus der Iris hineingewachsen sind. Die nur spärlich mit Endothelzellen belegte Descemetis liegt in dem unteren Drittel des Präparats (resp. der Figur) der Hornhaut an, dann zieht sie quer durch die spaltförmige Vorderkammer, um (theils durch das Mittelglied einer hellen fasrigen, nur wenige Rund- auch Pigmentzellen haltigen Schicht, theils direct) mit dem mittleren Irisdrittel zu verkleben und schliesslich in dem oberen Drittel des Präparates wieder an die Hinterfläche der Hornhaut sich anzulegen.

Fig. 3.



Wenn man auch den Spalt zwischen Descemetis und Hornhautparenchym für ein Kunstprodukt ausgeben kann, zumal einzelne thalartige Vertiefungen der ersteren mit hügelartigen Erhöhungen des letzteren genau correspondiren; so muss die vordere Synechie zwischen Iris und Hornhaut, die ohne Perforation entstanden, präexistirt haben. (In anderen Schnitten ist partielle Verklebung der Iris mit der Hornhaut sichtbar.) Die Iris ist entsprechend der mittleren Verwachsung und nach oben zu atrophisch, enthält sonst die gewöhnlichen Elemente; ihre Uvealschicht ist mittelst einer dünnen Schicht fibrillären, kernarmen Gewebes, die beiderseits vor dem Ciliar-

körper aufhört, mit der Linsenkapsel verwachsen. Die Linse fehlt in dem Schnitt.

Der Ciliarkörper ist nicht blos von der Sclera abgezerrt, sondern auch in seiner Structur verändert. Der Ciliarmuskel sieht aus wie ein Agglomerat hauptsächlich tubulöser Zellschläuche, die etwas gewunden und durch dünne Zwischenräume von einander getrennt sind. Einzelne dieser schlauchförmigen Gebilde erkennt man als Blutgefässe, wie denn auch dicht unterhalb des Uvealblattes sehr weite, ganz dünnwandige blutgefüllte Gefässe verlaufen. Die Zotten des Ciliarkörpers sind ungewöhnlich stark entwickelt und nach innen gezogen.

In der oberen Hälfte hängen sie zusammen mit einer cyclitischen Schwarte, die einen fast mikroskopischen Knochenkern allseitig umschliesst.

Dieser Knochenkern hat einen Durchmesser von nur 0,962 Mm.; er ist durch die mangelnde Anilinfärbung, da er die leicht gelbliche Tinction der Müller'schen Flüssigkeit bebeihalten, scharf abgegrenzt, zeigt die gewöhnlichen sternförmigen Lücken oder Körperchen in nur wenig regelmässiger Anordnung, und in der Mitte den Querschnitt eines Haver'schen Gefässkanälchens. Die dünne, das Knochenstück incapsulirende Schwarte, in welche die pigmentirten Fortsätze der Zotten hineinwachsen, besteht aus zellenreichem fibrillärem Bindegewebe; aber nur in der hintern Hälfte grenzt das Knochenstückchen unmittelbar daran, in der vorderen an ein fasriges sehr zellenarmes Zwischengewebe, das zum Theil zottenartig gegen die hierselbst rauhe Knochenoberfläche vordringt, und in welcher sowohl Papillen wie auch Blutgefässe von der zellenreichen Kapsel hineindringen.

Die Aderhaut tritt in der oberen Hälfte, wo die Sclera normale Dicke besitzt, erst in der Aequatorialgegend an sie heran; sie mag wohl durch die Präparation abgezerrt sein; sie misst 0,12 bis 0,16 Mm. und enthält die gewöhnlichen Schichten und Elemente, wie wohl sie etwas sclerotisch aussieht. Sie enthält auch exquisite Drusen der Glaslamelle. Ganz anders in der unteren Hälfte. Sie kleidet zwar die colobomatöse Partie der verdünnten Sclera vollständig aus, ist aber auf ein dünnes Häutchen von 0,080 Mm., oder 0,04 Mm. und weit weniger geschrumpft; sie ist stark fibrillär, kernhaltig, entbehrt aber der typischen Vertheilung der gröberen Blutgefässe, enthält auch nur vorn eine kurze Strecke Pigmentzellen, die mehr kubisch und plump erscheinen. Ein suprachoroidaler Spaltraum ist wohl vorhanden, wenigstens im grössten Theil der Ausdehnung des Coloboms, aber charakteristische Pigmentzellen der Lamina fusca sind kaum andeutungsweise nachweisbar.

Höchst merkwürdig ist die Stelle des Sehnerveneintritts gebildet. Da der Schnitt, wie gesagt, excentrisch ist, wurde der Sehnerv selber nicht mehr getroffen; man sieht nur zahlreiche und zum Theil recht grosse Blutgefässe die Sclerotica durchbohren. Wohl aber ist der etwas ver-

breiterte Fuss des hinteren Endes vom Netzhauttrichter getroffen. Dieser Fuss besteht aus netzförmigem Bindegewebe. Er ist hinten bekleidet von der continuirlich die Sclerotica überziehenden Lamina fusca und beiderseits an seiner Oberfläche überzogen von der Aderhaut, die (oben normal, unten entsprechend verdünnt) eine kurze Strecke weit auf den Fuss sich emporschlägt. Weiter nach vorn wird der Trichterstiel ganz dünn und besteht hier aus fibrillärem kernhaltigem Bindegewebe; dann verbreitert er sich etwas und lässt drei Schichten deutlich unterscheiden: 1) eine innere mehr fasrige, 2) eine mittlere aus Körnern, 3) eine äussere mit den bekannten Oedem-Lücken. Die beiden letzteren enthalten Retinalpigmentzellen und deren Residuen. In einzelnen der genannten Lücken sieht man auch amorphe Exudatmasse, die, durch die Gerinnung etwas zusammengezogen, grosse zackige oder sternförmige Figuren bildet. Auf der Höhe des eigentlichen Netzhauttrichters wächst die äussere Schicht noch mehr aus und fliesst unmittelbar zusammen mit der entsprechenden Schicht einer zweiten Lage der eigenthümlich gefalteten Netzhaut. In der Mitte der vorderen Trichteröffnung inserirt sich der geschrumpfte Glaskörper, der aus netzförmigen Fasern mit sparsamen Zellen und goldgelben Pigmentkörnchen besteht.

Somit ergiebt sich aus der mikroskopischen Untersuchung das folgende Resultat:

Es besteht totale Netzhaut-Ablösung und Entartung. (Der jedenfalls nur partielle Defect in der unteren Wand des Trichtermantels, entsprechend dem Colobom, ist besonders zu beachten.) Die staphylomähnliche Hervorragung der unteren Scleralhälfte ist von einer continuirlichen Lage der verdünnten und fast pigmentfreien Aderhaut überzogen. In einer cyclitischen Schwarte ist ein fast mikroskopischer Knochen eingebettet.

Schliesslich ist noch die Frage zu erörtern, ob die Cyclitis nebst Netzhautablösung und Linsentrübung nur zufällig neben dem Colobom vorkommt, oder ursächlich von dem letzteren abhängt: mir ist das letztere wahrscheinlicher.

II. Zur Pathologie der ansteckenden Augenkrankheiten.

Von **J. Hirschberg** und **F. Krause.**

II. Artikel. Vgl. Februarheft des Centralblattes.

Seit Anfang dieses Jahres[1] haben wir ein Paar hundert Präparate von ocularen Absonderungen untersucht und wollen die Resultate dieser Untersuchung jetzt in Kürze mittheilen.

---

1) Inzwischen ist soeben in HORNER's Festschrift eine Arbeit von HAAB über den

1) Neisser's Fund, dass in der Absonderung der gewöhnlichen Gonorrhoe Kokken vorhanden sind, ist natürlich wie von Andern so auch von uns bestätigt worden. Wir erwähnen den im Centralbl. 1881 p. 43 beschriebenen Fall eines 61jährigen Mannes, aus dessen Urethra reichlich grüngelber Eiter herausfloss und offenbar das Ansteckungsmaterial für die Bindehaut geliefert hatte. Patient war mit stärkster Blennorrhoe des linken Auges, die seit drei Tagen bestehen sollte, und mit gesundem linken Auge gekommen. Das rechte wurde verbunden, Patient in die Charité gesendet. Die Augenaffection war eine sehr heftige; sie theilte sich auch dem linken Auge mit; beiderseits trat Perforation (resp. Zerstörung) der Hornhaut ein.

Ein zweiter Fall betraf eine 17jährige Kellnerin, die am 12. März 1881 in die Poliklinik gebracht wurde mit stärkster Blennorrhoe beider Augen, die seit acht Tagen bestehen sollte, und mit reichlicher Vaginalsecretion.

Ein dritter Fall betraf ein 21jähriges Mädchen von auswärts, welches August 1881 kam mit regressiver Bindehautblennorrhoe, üppigster Bindehautwucherung und totalem Irisvorfall des linken und mit gesundem rechten Auge. Hochgradiger putrider Fluor, der neben Epithelien und Eiterzellen Kokken in wahrhafter Abundanz enthielt, auch Stäbchen; und seit dreiviertel Jahren bestehen sollte.

Dagegen wurden keine Kokken gefunden in dem Urethralsecret des folgenden Falles.

Ein 44jähriger Arbeiter kam am 4. Juli 1881. Schon zehn Jahre zuvor hatte er eine Gonorrhoe sich zugezogen und danach eine Augenentzündung, die ähnlich verlief wie die jetzige, jedoch milder. Die Gonorrhoe ist wiedergekehrt seit 19. Mai 1881 nach forcirtem frustranem Coïtus. Die Augenentzündung begann vor sechs Tagen, vor zwei Tagen bestand reichliche Eiterung, die jetzt abgenommen. — Molkiger Eiter kommt aus der Urethra. Die Lider sind geschwollen und geröthet; jedoch werden sie noch spontan geöffnet. Es besteht mässige Chemosis, starke Röthung der Conj. plp. und des Umschlagstheils bei mässiger Schwellung derselben; geringe Eiterabsonderung. Eiskalte Umschläge mit verdünntem Chlorwasser. 7. Juli sichtliche Besserung, die weisse Sclera beginnt schon durchzuschimmern. 14. Juli Bindehautentzündung fast beseitigt, leichte Randinfiltration der Cornea. 2. August Recidiv der kleinen Hornhautinfiltrate ohne Bindehautabsonderung, — bald wieder geheilt.

Derartige Fälle pflegt die v. Graefe'sche Schule als abortive gonorrhoïsche Ophthalmie zu bezeichnen.

2) In dem Secret der typischen gonorrhoïschen Bindehaut-

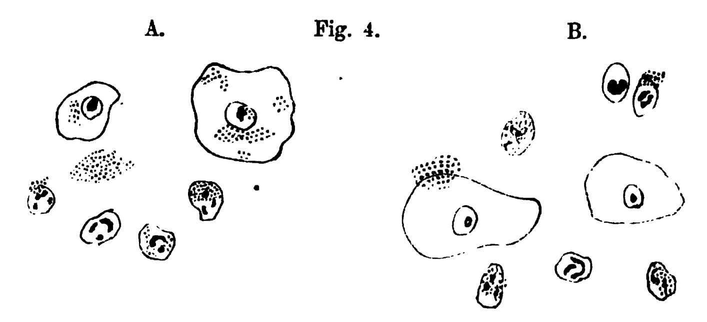
Mikrokokkus der Blennorrhoea neonat. erschienen; in den Referaten dieses Septemberheftes findet sich ein Auszug derselben.

entzündung fanden wir Eiterkörperchen, Epithelzellen und Mikrokokken. So in den beiden ersten sub 1 erwähnten acuten Fällen.

Ein Blick auf Fig. 1[1] zeigt die Bestandtheile der Absonderung bei acuter gonorrhoïscher Bindehautentzündung. Uebrigens lässt sich ein Unterschied zwischen der urethralen und der conjunctivalen Absonderung hierbei nicht aufstellen. Die Mikrokokkenhäufchen sind theils frei, theils in Eiterkörperchen, theils in Epithelzellen eingeschlossen.

Bei regressiver gonorrhoïscher Ophthalmie, so in einem Fall, der zwei Monate nach Beginn der Eiterung mit beiderseits totalem Hornhautstaphy-

A. Fig. 4. B.



A. Secret der Urethritis gonorrhoïca, B. Secret der Conjunctivitis gonorrh.

lom und granulirender, aber sehr wenig absondernder Bindehaut in die Poliklinik kam, fanden wir keine Kokken in dem Bindehautsecret, sondern nur wenige Epithelzellen und Eiterkörperchen in der körnigen Gerinnungsmasse. Ausserordentlich spärliche Kokken fanden wir in Fall 3 sub 1.

In dem oben erwähnten Fall von abortiver gonorrhoïscher Bindehautentzündung war das Secret der Bindehaut ebenso wie das der Harnröhre kokkenfrei.

3) Eine sehr interessante und wichtige Erkrankungsform ist die gonorrhoïsche Bindehautentzündung der Kinder. Namentlich bei kleinen Mädchen tritt das Krankheitsbild rein hervor, ist aber im ganzen zum Glück nur selten.[2] Nicht immer ist es leicht, die Ursache der Kolpitis nachzuweisen.[3]

---

[1] Die Figuren sind bei einer Vergrösserung von 450 : 1 (Hartnack neues Trockenobjectiv Nr. IX, Ocul. 1) gezeichnet.

[2] Vgl. Hirschberg, Beitr. z. pr. Augenheilk. III, p. 35. Conj. blennorrh. ex Kolpitide infantili.

[3] Vgl. C. 1879, p. 130. Am 27. September 1879 wurde ich zu einem 4jährigen Kinde berufen, das gleichzeitig mit seinen drei kleinen Schwestern seit einigen Tagen an Kolpitis und seit einem Tage an rechter Augenentzündung litt. (Ursache der Kolpitis unbekannt. Vater und Mutter durchaus gesund. Die drei weiblichen Dienstboten wurden nicht, wie ich gefordert, einer genauen Untersuchung unterzogen, sondern — entlassen.) Steife Schwellung der Lider und der dunkelblaurothen Conjunctiva, die einzelne weisse Plaques trägt. Wallartige Chemosis deckt den grössten Theil der

Am 28. März 1881 wurde ein sonst gesundes 4jähriges Mädchen wegen einer acuten Blennorrhoe des rechten Auges gebracht und von der sehr sorgsamen Mutter auf weiteres Befragen zugestanden, dass die drei Jahre alte Schwester des Kindes an „scrophulöser" (?) Kolpitis leide. Verdünnte Chlorwasserumschläge, Reinigung. Das zweite Auge blieb gesund, das kranke konnte am 4. April 1881 zum ersten Mal mit leichter Höllensteinlösung gepinselt werden und wurde vollständig wieder hergestellt.

In dem Bindehautsecret dieses Falles fanden wir Eiterkörperchen, nur mässig zahlreiche Epithelzellen und Mikrokokken in schönster, charakteristischer Anordnung. Das Scheidensecret der 3jährigen, sonst gesunden Schwester zeigte Eiterzellen, wenige Epithelzellen, sehr zahlreiche Kokken.

4) An die gonorrhoïsche Ophthalmie schliessen wir zunächst die diphtherische, da die vom ätiologischen Standpunkt aus als gonorrhoïsch bezeichnete Bindehautentzündung vom anatomischen Standpunkt aus oft genug den Namen einer diphtherischen (d. h. mit nekrotischer Infiltration des Schleimhautparenchyms verbundenen) verdient.

Die diphtherische Bindehautentzündung tritt auf entweder nach localer Infection der Bindehaut, oder als Begleiterscheinung einer allgemeinen Infectionskrankheit. Beide Fälle haben wir untersucht.

a) Ein 5jähriger, kräftig gebauter, fetter Knabe, litt an einer leichten scrophulösen Ophthalmie des linken Auges längere Zeit hindurch. Am Nachmittag des 30. Decbr. 1880 wurde ihm von einem Arzt mit einem alten Pinsel aus einem vorräthig gehaltenen Töpfchen alte gelbe Salbe in's linke Auge gestrichen.[1] Am Morgen des 1. Januar 1881 wurde von der Mutter paukenförmige Lidschwellung beobachtet, die aber bereits am Abend zuvor angedeutet gewesen. Ich verordnete warme Umschläge mit 5proc. Natron benz. Lösung und in der Zwischenzeit Verband des kranken Auges.

Cornea. Schutzverband des linken. Warme Chlorwasserumschläge des rechten mit scrupulöser Reinigung durch eine geübte Wärterin. abwechselnd mit der Mutter, Tag und Nacht. Sechszehn Tage lang konnte das Kind sein krankes Auge nicht eine Spur weit öffnen. Vom 10. Tage an Blei-, dann Silberlösung. Nach vier Wochen war die Behandlung vollendet, die Hornhaut gesund geblieben, das Oberlid noch etwas herabhängend.

Nach kurzer Zeit erfuhr ich von einem befreundeten Gynäkologen, dass die — entlassene Gouvernante der Familie, eine ziemlich gebildete Dame, die übrigens Badewanne und -Schwamm gemeinschaftlich mit den ihr anvertrauten Kindern zu benutzen pflegte, von ihm an infectiöser Kolpitis, Bubonen etc. behandelt werde. H.

[1] Hier handelt es sich um die Privatpraxis eines praktischen Arztes. Die von mir seit Beginn meiner Thätigkeit so dringend empfohlene Trennung der Medicamente und Utensilien lässt sich in der Privatpraxis leicht durchführen. Auch in der Poliklinik des Augenarztes, wie meine 12jährige, von Infection freie Erfahrung zeigt. Einen ähnlichen Fall von Infection durch gelbe Salbe habe ich bereits in meinen Beitr. I, p. 9 mitgetheilt. H.

Auf Basis des präexistirenden Hornhautinfiltrates entwickelte sich ein $2^1/_2$ Mm. grosses, napfförmiges, subcentrales Geschwür, das aber nicht durchbrach und auch die Pupille nur theilweise deckte. Nach etwa zwei Wochen wurde zu leichten Pinselungen übergegangen. Bindehautschwellung (mit Ulceration) blieb noch sehr lange zurück. Das zweite Auge wurde nicht angesteckt. Das Allgemeinbefinden des Patienten war stets befriedigend.

Der Befund des Secretes war ebenso wie bei gonorrhoïscher Bindehautentzündung (und Blennorrh. neonat.). Nach dreiwöchentlicher Behandlung waren die Kokken aus dem Secret verschwunden.

b) Bezüglich der mit Allgemeinkrankheit complicirten Bindehautdiphtherie ist zu betonen, dass wir ein epidemisches Vorkommen schwerer Fälle, wie es der eine von uns in der v. Graefe'schen Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte, zum Glück nicht zu melden haben: wiewohl die Zahl der neuen Patienten jetzt etwa 6000 im Jahre beträgt. Der einzige schwere Fall von diffuser Bindehautdiphtherie mit Allgemeinerscheinungen, der in den ersten acht Monaten dieses Jahres unter mehr als 4000 neuen Patienten zur Beobachtung gelangte, war der folgende:

Wilhelmine H., 11 Monate alt, wurde am 1. August 1881 gebracht, 10 Tage nach dem Beginn einer fieberhaften Erkrankung, die von dem behandelnden Arzte (allerdings mit einigem Zweifel) als Masern bezeichnet worden war. Die Augenaffection war erst seit einigen Tagen merklich hervorgetreten.

Rechtes Auge gesund. Links Schwellung der Lider und der Bindehaut, die hart und in ihren oberflächlichen Lagen weisslich infiltrirt erscheint. Secretion fast vollständig null.

Nach der ersten Untersuchung hätte man den Fall als leichtere, oberflächliche Diphtherie der Bindehaut ansehen können; — aber die Krankheit war am ersten Tage. Warme Umschläge mit verdünntem Chlorwasser und Reinigung wurden verordnet.

Schon am folgenden Tage war die weisse Infiltration über die ganze Bindehaut, auch des Augapfels selber, verbreitet; also diffuse Diphtherie vorhanden. Schwellung sehr steif; Secret mässig, molkig. Behandlung wie zuvor.

Am 3. August ist das Kind ganz kraftlos und heiser, diphtherische Affection des rechten äusseren Gehörgangs nachweisbar. Der Rachen lässt sich nicht befriedigend inspiciren. Die Lidschwellung ist collabirt; die Bindehaut durchaus weisslich, necrotisch, wie mit kaustischem Alkali angeätzt; Secret fast null; Hornhaut leicht trübe.

Roborantien, innerlich Chlorkali, äusserlich die warmen Umschläge und Atropinsalbe; in der Zwischenzeit Verband des kranken Auges.

4. August fast ebenso.

5. August sind Lidschwellung[1] und Secret gering, letzteres mehr eiterähnlich. Noch immer besteht diffuse weisse Infiltration der Lid- und Augapfelbindehaut. Die Hornhaut ist in ein fast totales Geschwür mit subcentralem Irisvorfall umgewandelt. Das Kind ist noch sehr elend, aber nach der Meinung der Mutter doch etwas besser.

6. August. Secretion mässig, Bindehaut weiss. Die Hornhaut bildet einen weissen kappenartigen Sphacelus auf dem Irisvorfall und haftet nur noch oben fest.

8. August. Secretion mässig, eitrig. Die Hornhaut ist ganz abgestossen. Die Bindehaut ist fast rein.

11. August. Das Kind ist munter, das rechte Auge gesund geblieben. Auf dem linken ist die Bindehaut gereinigt, roth; die Secretion fast null; es besteht nur das Krankheitsbild eines totalen Irisvorfalls.

Das während der Acme des Processes in diesem Fall entnommene Secret der diphtherischen Bindehautentzündung (nach Masern?) ist in Fig. 5 abgebildet.

Fig. 5.



Man erkennt Epithelzellen, Eiterkörperchen und in sowie zwischen diesen reichlich Mikrokokken. Aber neben den gewöhnlichen von etwa 0,5 μ sind andere grössere von 1—2 μ vorhanden.

(Die Entscheidung der Frage, ob die grossen aus den kleinen, oder die kleinen aus den grossen hervorgegangen sind, oder ob beide an sich verschiedene Organismen darstellen, müssen wir anderen Beobachtern überlassen.)

Nach dreitägiger Behandlung mit verdünnten Chlorumschlägen sind die grossen Kokken fast geschwunden, die kleinen noch sehr zahlreich.

5) An die gonorrhoische Ophthalmie knüpft sich ferner der Eiterfluss der Bindehaut bei Neugeborenen. Erfahrungsgemäss ist der zeitliche und ursächliche Zusammenhang oft genug derart, dass zuerst Gonorrhoe des Mannes vorhanden ist, hiernach Kolpitis der Frau, endlich Blennorrhoe der Conjunctiva des Neugeborenen. Es fragt sich nur, ob nicht auch schon das bei jeder Entbindung abgesonderte Vaginalsecret genügt, um gelegentlich die Infection des kindlichen Auges zu bewirken.

Naturgemäss wurden wir auf die Secrete der Vagina geführt; und obwohl uns dieses Gebiet ferner liegt, suchten wir uns doch eine eigene Anschauung mit Hilfe der Koch'schen Methode zu verschaffen,[2] freilich ohne

---

[1] In diesem rein necrotischen Fall fehlte jede Indication zu einer operativen Erweiterung der Lidspalte oder einem ähnlichen Verfahren und ebenso zu einer stärkeren sogen. antisept. Behandlung.

[2] Herr Dr. Haussmann spricht in seinem werthvollen Werk, das vergriffen ist und uns in der französischen Uebersetzung vorlag, von Bacterien im Vaginalsecret. In dem Lochialsecret kommen immer Mikrokokken vor. (Karewski).

erschöpfende Vollständigkeit zu erstreben. Für gütige Ueberlassung des Materials sind wir den Herren Prof. Dr. GUSSEROW und Stabsarzt Dr. BRODFÜHRER zu besonderem Danke verpflichtet.

Zunächst ist bemerkenswerth, dass benigner Fluor albus (nach Operation der Blasenscheidenfistel, bei längerem Haften der Silberdrähte) von Mikrokokken und Stäbchenbacterien wimmelt und selbstverständlich Eiterkörperchen und Epithelzellen enthält.

Das geringe Scheidensecret einer sonst normalen Erstgeschwängerten, kurz vor der Entbindung, enthält viele Stäbchen, fast keine Kokken, zahlreiche Epithel-, aber nur wenige Eiterzellen.

Normales Lochialsecret (vom zweiten Tage nach der Entbindung) enthält Kokken in mittlerer Menge, meist vereinzelte.

Bei einer Gravida kurz vor der Entbindung mit „zweifelhafter Virulenz" der Scheidenabsonderung wurden nur vereinzelte Kokken gefunden. Starker Fluor albus einer Gravida bei leichter Kolpitis granulosa zeigt viele Kokken im Secret.

Bei virulentem Fluor, sechs Tage nach der Entbindung (des Kindes Augen waren leicht inficirt worden) finden wir wenige Kokken. Ebenso in einem anderen Fall von virulentem Fluor, drei Wochen nach der Entbindung; des Kindes Augen waren trotz Crédé's prophylaktischer Einträufelung am zweiten Tage inficirt worden, das Bindehautsecret enthielt Kokken, aber nur spärlich.[1]

Eine Puerpera, die vor sechs Wochen entbunden ist und ein syphilitisches Exanthem zeigt, hat in dem „normal erscheinenden" Secret Kokken und Bacterien.

Somit ergeben sich nur graduelle Unterschiede: auch das normale Scheidensecret vor der Entbindung ist nicht ganz frei von Kokken, normales frisches Lochialsecret in mässigem Grade damit behaftet.

6) Kommen wir von der Mutter zu den Kindern. Von Blennorrhoea conj. neonatorum, wovon wir an hundert Fälle jährlich und grossentheils recht schwere zu behandeln haben, wurden 30 Fälle untersucht; die meisten mehrere Tage hinter einander; einige 2—4 Wochen lang; in einem Fall wurden so 35 Präparate gewonnen. Stets wurden Mikrokokken neben Eiter- und Epithelzellen in dem Conj.-Secret gefunden, abgesehen von einem einzigen Fall, der fast das Bild eines gewöhnlichen Bindehautcatarrhs darbot; hier fanden sich: Eiterzellen, wenig Epithelzellen, Gerinnungsfäden und spärliche Stäbchenbacterien, deren Vorkommen bei dem einfachen Bindehautcatarrh hier gleich vorweg erwähnt werden soll.

Das gewöhnliche Bild des Bindehautsecrets bei Blennorrhoea

[1] Natürlich ist hier auch die therapeutische Ausspülung der kranken Vaginen zu berücksichtigen.

neonatorum ist in Fig. 6 dargestellt. (In diesem Bilde fehlen gerade die Epithelzellen, die man sonst oft genug antrifft.)

In einem Fall, der frisch zur Beobachtung kam und $3^1/_2$ Woche hindurch regelmässig untersucht wurde, liessen sich die folgenden zeitlichen Verschiedenheiten nachweisen: In dem anfänglichen, reichlichen, aber dünnen Secret fand man Gerinnungsfäden, im wesentlichen nur Eiterkörperchen, keine Epithelzellen, sehr zahlreiche Mikrokokken, theils frei, theils in den Eiterzellen. Sieben Tage hindurch war der Befund ziemlich gleich, während der Eiter inzwischen mehr rahmig geworden. Am achten Tage der Beobachtung traten einzelne mittelgrosse Epithelzellen auf (Länge 25 μ, Breite 20 μ, Kerne 10 : 8 μ); eine kokkenhaltige Epithelzelle hat eine Länge von 33 μ, einen Kern von 9 μ. Die Kokken sind noch zahlreich.

Im weiteren Verlauf nahmen die Kokken an Zahl entschieden ab, auch die Epithelzellen blieben spärlich; Gerinnungsfäden bald mehr, bald weniger.

Fig. 6.

Nach drei Wochen war der Eiter regressiv, oder, wie man zu sagen pflegt, schleimig, d. h. sparsam, weisslich, fadenziehend geworden: Gerinnungsfäden fehlen, Epithelzellen sind etwas reichlicher, Eiterzellen zahlreich, Kokken sparsam, aber in beiden Zellarten vorhanden. Bei der letzten Untersuchung sind die Kokken äusserst spärlich geworden.

7) Der acute Schwellungscatarrh ist diejenige Erkrankungsform, in welcher Bindehautcatarrh bei Kindern auftritt. Der Umschlagstheil ist geschwollen, wulstig, oft mit folliculären Bildungen besetzt. Acht Fälle wurden untersucht und bei der subacuten Form Gerinnungsfäden und Eiterzellen, aber weder Epithelzellen noch Kokken gefunden. Dagegen wurden bei dem acuten steifen Schwellungscatarrh zweimal Mikrokokken, genau so wie bei Blennorrhoea neonatorum, jedoch in mässiger Menge, gefunden; in zwei anderen Fällen wurden die Kokken vermisst. Die Prognose der Krankheit ist eine durchaus gutartige, wenn man ihr nicht eine Arzeneikrankheit künstlich aufpfropft.

8) Von dem verwandten croupösen Bindehautcatarrh, von dem namentlich auch der letzte Satz gilt, wurden zwei Fälle untersucht und einmal keine, einmal wenig Kokken gefunden.

9) Auch der phlyktänuläre Bindehautcatarrh[1] ist der sub 7 geschilderten Form sehr ähnlich; wenn die kleinen Infiltrate nahe dem Hornhautsaum zurückgehen, kann die Unterscheidung schwierig werden.

Drei Fälle wurden untersucht, keine Kokken, keine (oder fast keine)

---

[1] Wir unterscheiden Bindehautphlyktänen und phlyktänulären Bindehautcatarrh.

Epithelzellen, aber Gerinnungsfäden und Eiterzellen, in einem Fall vereinzelte Stäbchenbacterien gefunden.

10) Vom einfachen Bindehautcatarrh wurden 12 Fälle öfters untersucht. Es ist schwierig grössere Secretmengen zu erhalten, muss man mit einem an der Lidkante oder den Cilien haftenden weissen Flöckchen vorlieb nehmen, das eigentlich schon den äusseren Einflüssen der Atmosphäre zu sehr ausgesetzt war, um einen Rückschluss auf das Wesen des zu Grunde liegenden Processes zu gestatten. Somit wollen wir uns auch nicht verwundern, dass in fünf Fällen diverse Stäbchen-Bacterien gefunden wurden. Sonst überwiegen bald die Eiter-, bald die Epithelzellen, letztere vielleicht aus mechanischen Gründen, wenn man bei Entnahme des Secrets zu stark auf die Schleimhautoberfläche wirken musste.

11) Von Conjunctivis granulosa wurden sieben Fälle untersucht. Bei der acuten wie bei der subacuten Form wurden Gerinnungsfäden, Eiterkörperchen, wenige Epithelzellen und Stäbchenbacterien gefunden. Bei der chronischen Form dasselbe, exclusive der letztgenannten.

12) Bei den kleinen Abscesschen, die in den Liddrüsen wurzeln, findet man nach der Incision nur Eiterzellen und Gerinnungsfäden im Secrete; nach spontanem Aufbruch auch mässig viel Kokken.

In den sieben Fällen von incidirten Chalazien fanden wir Gerinnungsfäden, Eiterzellen (manche offenbar gequollen, mit undeutlichem Kern) und auch weisse Fettmassen.

13) Das pathologische Secret des Thränenschlauches wurde in sieben Fällen untersucht. In chronischen Fällen findet man Eiterkörperchen, von denen viele zerfallen und schlecht gefärbt sind, auch einige Epithelzellen.

In einem Falle, wo gleichzeitig Hypopyonkeratitis vorhanden war, sah man auch einige Stäbchenbacterien.[1] . Das rein eitrige Secret acuter Thränenschlauchaffection zeigte fast nur Eiterzellen, aber doch einzelne Stäbchenbacterien.

14) An das Thränenschlauchsecret schliesst sich ätiologisch der Hornhautabscess mit Hypopyon. Fünf Fälle von Hornhautabscess, drei von Hypopyon wurden untersucht und zwar wurde der mittelst Saemisch's Keratomie aus der Vorderkammer entleerte zähe Eiterpropf sofort auf den gebührend gereinigten Objectträger übertragen.

In der vom infiltrirten Grunde des ulcerirten Hornhautabscesses ausgekratzten Masse fanden wir Eiterkörperchen, wenig Epithelzellen, sehr wenige semmelförmige Kokken.

In einem Falle mit Spontanperforation gewannen wir vom Geschwürsgrund Eiterzellen, grosse Epithelzellen, wenige ovoïde Kokken; aus der

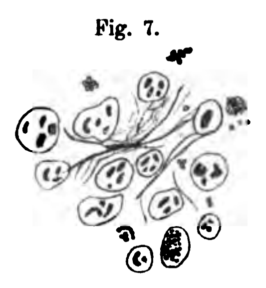
[1] Das chocoladenfarbige Secret aus alter Dacryocystektasie kam zufällig nicht zur Beobachtung und soll noch nachträglich angesehen werden.

Vorderkammer Eiterkörperchen, meist schlecht gefärbt, einzelne Epithelzellen, einzelne ovoïde Kokken.

Das operativ entleerte Hypopyon enthält gut geformte Eiterzellen, wenige oder keine platte Epithelzellen, mitunter Gerinnungsfäden. Ausserdem in einem Fall keine pflanzlichen Elemente, in einem zweiten semmelförmigen Kokken, in dem dritten Häufchen brauner Körnchen, scharf contourirt, von 1 μ Durchmesser, die wir für pflanzliche Gebilde (Sporen) halten und auf Fig. 7 mitsammt den Eiterkörperchen (bis zu 17 μ) und Gerinnungsfäden abgebildet haben.)

15) An das Thränenschlauchleiden schliesst sich endlich die Panophthalmitis nach Staaroperation. Von den 34 Augen, welche im Jahre 1881 bis Mitte August nach einem mehr oder minder modificirten v. Graefe'schen Verfahren bei uns zur Operation kamen, lieferten 33 ein freies Pupillargebiet (einmal nach secundärer Pupillenbildung durch Iridectomie) und gute S, (alle sogenannten complicirten Fälle sind mitgerechnet): ein Auge vereiterte. Der Fall betraf eine 67jährige russische Bettlerin mit altem, aber nicht secernirendem Thränensackleiden. (Die Canaliculi waren 20 Jahre zuvor geschlitzt worden.) Sorgfältige Reinigung. Operation beiderseits in Narcose; Verband mit 5proc. Natron-benz.-Lösung; das rechte Auge heilte gut, das linke zeigte schmerzhafte Reaction in der ersten Nacht. 45 Stunden nach der Operation wurde die Wundregion mit $^1/_2$proc. Argent.-nitr.-Lösung kräftig gepinselt[1] und sofort die Vorderkammer mit der Lanze punktirt,[2] — leider vergeblich.[3]

Fig. 7.



Das entleerte etwas dickflüssige Kammerwasser enthielt Eiterzellen, grosse platte Epithelzellen, keine Kokken, glänzende sporenartige rundliche Kugeln.

In einem anderen Falle war eine alte Frau in der Provinz wegen acutem Glaucoms iridectomirt worden mit Ausgang in Panophthalmitis. Eitriges Thränensackleiden. In den frei mit der Atmosphäre communicirenden Inhalt der Vorderkammer fanden wir Eiterkörperchen und einige Mikrokokkenhäufchen.

Wir haben uns zunächst begnügt, die von uns beobachteten Thatsachen mitzutheilen und werden später auf die Schlussfolgerungen zurückkommen, — die sich etwa schon aus dem bisherigen Beobachtungsmaterial ziehen lassen.

---

[1] nach Liebreich. [2] nach G. A. Richter.

[3] Dieselbe Medication war vollkommen wirksam in einem complicirten Fall, wo drei Tage nach der Operation Wundbelag eintrat und das Auge verloren schien, übrigens das andere Auge, zwei Jahre zuvor von einem erfahrenen Operateur extrahirt, panophthalmitisch zu Grunde gegangen war.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Der Mikrokokkus der Blennorrhoea neonatorum** von Otto Haab. (Aus: Beiträge zur Ophthalmologie als Festgabe zu Prof. Friedr. Horner's 25jähr. Jubiläum). Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1881.

Verf. hat nach Koch's Methode 11 Fälle von Blennorrhoea neonatorum, 5 Fälle von Gonorrhoea urethrae und 2 Fälle von gonorrhoischer Ophthalmie untersucht. Die Kokken erscheinen in allen drei Eiterarten identisch. Sie finden sich blos auf den Kernen oder dem Protoplasma von Eiterkörperchen vor, die intercelluläre Flüssigkeit ist fast ganz frei von ihnen. Die gewöhnliche Anordnung ist der Art, dass zwei Kugeln, durch einen ganz kleinen Zwischenraum getrennt, bei einander liegen. Die Kokken sind ein wenig grösser, als die gewöhnlichen Fäulnisskugelbacterien, etwa 0,4—0,6 μ. Die Zahl der Kokken stimmt mit der Bösartigkeit des Processes einigermaassen überein. So lange Secret vorhanden ist, finden sich auch noch Kokken. Die Blennorrhoea neonatorum resultirt aus einer Gonorrhoe des Vaters resp. der Mutter. Für die Differentialdiagnose von acuter heftiger Conjunctivitis ist das Vorkommen von Kokken entscheidend.(?) Für die Behandlung sind desinficirende Mittel nur in der ersten Periode der Erkrankung zu empfehlen, in der die Cauterisation noch nicht angewandt werden darf, weiterhin Höllenseinstift. Für die Prophylaxe wird die Einträufelung einer 2proc. Resorcinlösung empfohlen.

F. Krause.

2) **Bericht über die ophthalmologische Univesitäts-Klinik zu Giessen** aus den Jahren 1879—1881, unter Mitwirkung der Assistenz-Aerzte Dr. Vossius und Dr. Markwald herausgegeben von Prof. Dr. A. v. Hippel. Stuttgart, Ferd. Enke 1881.

„Einen nicht unerheblichen Einfluss auf den im Allgemeinen günstigen Heilungsverlauf nach Operationen glaube ich der antiseptischen Behandlung vindiciren zu müssen, Anfangs wurde zu den Verbänden, sowie zum Reinigen der Augen 2 $^0/_0$ Carbollösung benutzt, die nur ausnahmsweise einmal Reizung der Haut oder der Conjunctiva zur Folge hatte; später wandte ich des Vergleiches wegen theils einfache Salicyllösung, theils (besonders bei Ulcus serpens) die von Sattler empfohlene Salicyl-Borsäurelösung an, ohne indessen mit dieser irgendwie bessere Resultate zu erzielen, so dass sich schliesslich wieder zum Carbol zurückgekehrt bin. — Von dem Spray mache ich bei Augenoperationen niemals Gebrauch, da ich ihn für entbehrlich halte und er mir ausserdem die exacte Ausführung einer subtilen Operation zu erschweren scheint. Nachdem sich selbst auf Seiten der Chirurgen hervorragende Kliniker und zugleich unbedingte Anhänger der antiseptischen Wundbehandlung auf Grund langjähriger Frfahrungen für die Abschaffung des Spray ausgesprochen, dürfte für uns Ophthalmologen gewiss keine Veranlassung vorliegen, die Einführung desselben in die operative Ophthalmologie zu erstreben. — Wenn wir vor und nach jeder Operation das Auge und seine Umgebung mit Carbollösung reinigen, alle Instrumente in dieselbe tauchen, Läppchen und Verbandwatte damit durchtränken, so scheint mir den Anforderungen der antiseptischen Methode Genüge geleistet zu sein. Primäre Vereiterungen der Cornea nach Extractionen, die trotzdem zuweilen vorkommen, werden auch durch den Spray nicht verhütet werden,

denn der Nachweis, dass sie stets einer Infection ihre Entstehung verdanken, ist bisher keineswegs erbracht. — Für direct gefährlich halte ich den Spray aber dann, wenn seine Anwendung dahin führt, uns in ein übertriebenes Vertrauen einzuwiegen und operative Eingriffe für gleichgiltig zu erklären, die so lange mit Recht gefürchtet uud so viel als möglich vermieden wurden. Hoffentlich finden sich selbst unter den enragirtesten Anhängern des Spray nicht viele, die geneigt wären der Behauptung von H. Pagenstecher[1] zuzustimmen, „dass man den Glaskörper bei der Extraction mit der Kapsel nach jeder Richtung insultiren, zerschneiden, zertrümmern, ja zum grössten Theil ganz aus dem Auge entfernen kann, ohne dem Heilungsverlaufe oder dem zukünftigen Sehresultate irgend welchen Nachtheil zuzufügen, vorausgesetzt, dass man ihn nicht inficirt.:‘ Eine derartige Behandlung des Corpus vitreum, zumal eines normalen unverflüssigten dürfte denn doch trotz Spray den Verlust so manchen Auges zur Folge haben, das bei etwas weniger ungenirtem Verfahren erhalten werden kann. — Die Pagenstecher'sche Extractionsmethode, welche auch mir in einer Anzahl von Fällen die besten Dienste geleistet hat und die ich bei bestimmten Formen von Cataract jeder anderen vorziehe, macht ein solches Malträtiren des Glaskörpers doch nicht nothwendig; ihh halte es daher, besonders mit Rücksicht auf Operateure, denen noch keine eigene grössere Erfahrung zu Gebot steht, für sehr bedenklich, Behauptungen wie die obige aufzustellen.

Hinsichtlich der Anwendung des Chloroforms bei Augenoperationen stehe ich vollständig auf dem Standpunkt Jacobson's. Trotz mancher arger Asphyxien habe ich während meiner 14jährigen operativen Thätigkeit bisher noch keiuen Patienten durch Chloroformtod verloren; sollte ein derartiger Unglücksfall aber auch wirklich einmal eintreten, so würde mich das keineswegs veranlassen, die Narcosen aufzugeben. Der Vortheil, welchen sie dem Patienten durch Beseitigung der Angst und Schmerzen gewähren, der günstige Einfluss, welchen sie auf das Vorkommen der bekannten „übelen Zufälle“ bei den Operationen ausüben, wiegt in meinen Augen reichlich die mit ihnen verbundenen geringen Gefahren auf. Wenn die Chirurgen kein Bedenken tragen, bei operativen Eingriffen, die nur wenige Augenblicke dauern und obenein nicht einmal eine besonders exacte Schnittführung verlangen (Eröffnung von Abscessen, Spaltung von Furunkeln u. dergl.) ihre Patienten zu narcotisiren, so kann ich mir die Scheu der Ophthalmologen vor dem Chloroform nur dadurch erklären, dass es den Meisten eben an den nöthigen eigenen Erfahrungen über die Anwendung desselben fehlt. — Die häufig aufgestellte Behauptung, dass die Tiefe der Narcose, wie wir sie zu Operationen am Auge brauchen, dieselbe besonders gefährlich mache, ist gänzlich unhaltbar, denn die Statistik der Chloroformtode lehrt, dass diese in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gerade im Beginn der Narcose, oft nach minimalen Dosen Chloroform eintreten. Gern gebe ich zu, dass in einer Anzahl von Fällen geringe Empfindlichkeit der Patienten und verständiges Verhalten derselben das Narcotisiren entbehrlich macht, — und mit Freuden verzichte ich dann selbst darauf, weil mir das unvermeidliche Einathmen des Chloroforms sehr unangenehm ist, — viel häufiger sind in der klinischen Praxis aber Kranke, denen es an der nöthigen Willenskraft fehlt, um ihre Augenbewegungen in Schranken zu halten, und bei diesen wird auch der gewandeste Operateur gelegentlich Glaskörpervorfall, Iriseinklemmung u. dergl. nicht vermeiden. Dies sind keine theoretischen Voraussetzungen, sondern

[1] Archiv für Augenheilkunde, Bd. X, p. 173.

praktische Erfahrungen, gesammelt an Patienten, die von Collegen, gegen deren operative Technik gewiss nichts eingewandt werden kann, ohne Chloroform operirt waren.

Interessant ist es mir gewesen, das Verhalten der hiesigen klinischen Patienten bei Operationen und in der Chloroformnarcose zu vergleichen mit dem meiner früheren ostpreussischen Kranken. Wenn ich auf den Ophthalmologen-Congressen gelegentlich über die Quantitäten Chloroform sprach, die ich bei einer Operatoin zuweilen verbraucht hatte, so begegnete ich besonders auf Seiten der süddeutschen Collegen theils leisen Zweifeln an der Genauigkeit meiner Angaben, theils lauter Entrüstung über meine Unvorsichtigkeit. Ich nahm daher an, dass gerade die Bevölkerung meiner Heimathprovinz eine besondere Resistenz gegen das Chloroform haben müsse und rechnete bei meiner Uebersiedelung nach Giessen darauf, hier andere Verhältnisse zu finden, ja vielleicht die Narcose bei den meisten Operationen ganz entbehren zu können. Meine Annahme erwies sich als durchaus irrig; Patienten mit der nöthigen Selbstbeherrschung sind hier gerade so selten, wie anderswo und die Narcosen durchschnittlich viel schlechter, als ich sie früher kennen gelernt. Ein so lange anhaltendes Excitationsstadium, wie es hier gewöhnlich bei Männern, Frauen und Kindern vorkommt, häufig mit plötzlichem Uebergang in tiefe Asphyxie, habe ich bis dahin immer nur ausnahmsweise bei alten Potatoren beobachtet. — Ob das unter der ländlichen Bevölkerung Oberhessens ungemein verbreitete Branntweintrinken allein die Schuld daran trägt, wage ich nicht zu entscheiden. Was die Quantität des zu einer Operation nothwendigen Chloroforms betrifft, so ist sie reichlich ebenso gross, wie ich sie in Königsberg brauchte; ich vermuthe daher, dass diejenigen Collegen, welche an derselben Anstoss nehmen, sich mit unvollständigen Narcosen begnügen, in denen man allenfalls eine Tenotomie oder Enucleation, aber keine Extraction ausführen kann.

Die Verbände werden in folgender Weise angelegt: nach Reinigung der Lider und des Conjunctivalsackes mit $2^0/_0$ Carbollösung werden die Augen mit weichen Leinenläppchen, die in dieselbe Lösung getaucht sind, bedeckt, auf diese mehre gleichfalls carbolisirte Bäuche entfetteter Verbandwatte und darauf so viel trockene Watte gelegt, dass man nirgends den Orbitelrand durchfühlt. Festgehalten wird der Verband durch eine 5 Ctm. breite Binde von sehr feinem, elastischem Wollenstoff, die man in Form eines Binoculus resp. Monoculus anlegt. Sehr selten sind die Fälle, in welchen bei längerem Gebrauch der Verbände Lidhaut und Conjunctiva durch die Carbollösung gereizt werden, es scheint mir sogar, dass Excoriationen der Lidhaut, die ich früher oft, besonders bei alten Leuten, beobachtete, seit Benutzung derselben seltener vorkommen. Wird Carbol von vornherein nicht vertragen, so ersetze ich es durch Salicyllösung.“

---

3) **Experimentelle und kritische Untersuchungen zur Elektrotherapie des Gehirns, insbesonders über die Wirkungen der Galvanisation des Kopfes** von Dr. L. Löwenfeld in München.

Galvanisation des Kopfes erregt Licht- und Farbenempfindungen, auch Gehörsempfindungen, besonders aber den für Galvanisation des Gehirns charakteristischen Schwindel; dieser ist zum Theile auf unwillkürliche Augenbewegungen und dadurch bedingte Scheinbewegungen der Objecte, zum Theile aber auf Erregung der Grosshirnrinde zurückzuführen; vielleicht spielen dabei auch die

Bogengänge und das Kleinhirn eine Rolle. Das Auftreten des Schwindels ist unabhängig von Erregung der peripheren sensibeln Kopfnerven.

Die unbewussten Augenbewegungen treten nach Hitzig bei Application stärkerer Ströme auf und zwar associirte Bewegungen — nystagmusähnlich; zunächst ruckweise Drehung nach der Seite der Anode, während des Geschlossenseins langsam zurück nach der Kathode; bei starken Strömen bleiben aber die Bulbi nach der Seite der Anode hin schwach oscillirend fixirt. Diese combinirten Augenbewegungen können nur durch Beeinflussung centraler Gebilde zu Stande kommen.

Die grauen Massen des Thalamus opticus und des Streifenhügels sind nicht elektrisch erregbar; ihre Reizung ergiebt nur negative Resultate.

Anders verhalten sich die Vierhügel, der Oberwurm, der Flocculus und das Kleinhirn, von welchen aus sich alle Augen- und Pupillarbewegungen auslösen lassen, wie die Versuche von Ferrier, Adamük und die von Hensen und Völkers beweisen.

Ferner fand Letourneau bald nach der Schliessung eines Stromes von 10 Elementen allmählige Verengerung der Retinalgefässe, nach Verlauf von einer halben Minute eine allmählige sehr mässige Erweiterung, bei Oeffnung des Stromes aber starke Verengerung. Letourneau glaubt, dasselbe sei im Gehirn der Fall und so erklärt er sich den Schwindel durch Anämie.

Durch Reizung gewisser Grosshirnrindenbezirke lassen sich combinirte Muskelbewegungen an den Extremitäten erzielen (bei neugeborenen Thieren nicht). — Die galvanischen Augenbewegungen lassen sich jedoch nach Hitzig und Ferrier nur auf Erregung jener centralen Gebilde (Vierhügel) zurückführen.

Nach Eckhard liegt im verlängerten Marke eine die Augenbewegungen beherrschende Vorrichtung.

Löwenfeld nimmt als Hauptursache des Zustandekommens der durch Galvanisation des Kopfes hervorgerufenen Symptome eine veränderte Blutvertheilung im Gehirn an.

Er stellt als durch seine Experimente sicher erwiesen hin:

1) Dass es möglich sei, durch Leitung constanter sowohl, als faradischer Ströme durch den Kopf von Thieren die Circulation im Innern des Schädels zu beeinflussen.

2) Dass acut entzündete Theile dieser Beeinflussung, — mindestens von Seiten des constanten Stromes — weniger zugänglich seien.

3) Dass intensive peripher applicirte Reize — unabhängig von reflectorischen Contractionen von Skeletmuskeln — eine Verstärkung der Injection der Gehirnhäute hervorrufen können.

Die Beeinflussung der Circulation im Innern des Schädels gestalten sich verschieden, je nach der Stromrichtung — wie schon Legros und Onimus gefunden.

In aufsteigender Richtung durch den Kopf von Thieren geleitete (oder vom Halse aufsteigend durch den Kopf von Thieren geleitete) constante Ströme erweitern die Hirnarterien, beschleunigen hiemit die Circulationsvorgänge im Gehirne.

Umgekehrt bewirken absteigend durch den Kopf geleitete Ströme Verengerung der Arterien, somit herabgesetzte Circulation.

Bei quer durch den Kopf geleiteten Strömen entsteht auf der Seite der Anode Hyperämie, an jener der Kathode Anämie.

Schlüsse auf den Füllungsgrad der Gehirnarterien aus den der äusseren Kopfarterien sind unzulässig.

Neben der Wirkung des Stromes auf die Gefässnervencentra sind sicher auch noch elektromechanische und elektrochemische (katalytische — Remak) Wirkungen im Spiele.

Die Wahl der Stromrichtung ist aber nicht gleichgiltig.

Faradische Ströme wirken stärker reizend auf die Schädeldecken, schwächer auf das Gehirn. O. Purtscher.

---

4) **Die Sehnerven-Netzhaut-Entzündung bei Hirnerkrankungen** von Prof. Mauthner. (Wiener med. Blätter IV, p. 10—18.)

Verf. unterscheidet zwei Hauptkategorien von Veränderungen an der Papille, die bei Hirnerkrankungen beobachtet werden: Stauungspapille und Neuroretinitis. Erstere ist charakterisirt durch mächtige Papillenschwellung, Trübung des Sehnervenkopfes, starke Schlängelung und Verbreiterung der Venen, mit und ohne Extravasation, bei intacter Diaphanität der Netzhaut. Für letztere dagegen ist mässige Papillenschwellung mit ausgedehnter Netzhauttrübung charakteristisch. Mächtige Papillenschwellung mit Netzhauttrübung bezeichnet Verf. als Stauungspapille mit Retinitis; mässige Papillenschwellung ohne Netzhauttrübung nennt er Neuritis optica. Zeigt sich bei Stauungspapille seröse Durchfeuchtung und Verdickung der im übrigen ganz diaphanen Netzhaut, so spricht Verf. von Stauungspapille mit Netzhautödem.

Ueber den Zusammenhang zwischen Neuritis und Hirnleiden äussert sich Mauthner: Bei Hirntumoren, Abscessen, Meningitis und Encephalitis kann es zu Erscheinungen von intraocularer Neuritis, zu Ansammlung von Flüssigkeit (Serum, Blut, Extravasate) in der Nervenscheide und zu Veränderungen im Sehnervenstamme kommen. Wie das alles zusammenhängt, wissen wir nicht genau; nur so viel ist sicher, dass diese Veränderungen darin ihren Grund haben, dass Sehnerv und Netzhaut vorgeschobene Theile des Gehirnes und die Sehnervenscheiden Fortsetzungen der Hirnscheiden sind. Das Vorkommen reiner doppelseitiger Stauungsneuritis deutet auf einen Hirntumor. Stauungsneuritis kommen zwar auch bisweilen bei Hirnabscess, Meningitis, Hydrocephalie vor, allein so selten, dass man aus ihr die Diagnose des Hirntumors nur mit geringer Einschränkung machen kann. Nicht jeder Hirntumor bedingt jedoch Stauungsneuritis; es kann vielmehr, wenn hierher gehörige Erscheinungen auftreten, auch das Bild einfacher Neuritis und Neuroretinitis bestehen. Beide letztern bieten jedoch für die Diagnose des Hirntumors keinen Anhaltspunkt. Sie können bei Hirntumoren, bei Abscessen, bei Meningitis, bei Encephalitis vorkommen, sie können aber auch idiopathisch sein. Fehlen jeder Veränderung am intraocularen Sehnervenende schliesst den Hirntumor nicht aus; anderseits kommen Fälle von Neuritis in Begleitung cerebraler Erscheinungen vor, die unter den Symptomen eines Hirntumors lethal ablaufen, ohne dass bei der Section eine gröbere Erkrankung des Gehirnes nachweislich wäre. Weder die Art, noch der Sitz, noch die Grösse der Geschwulst kann aus dem Spiegelbilde erschlossen werden. Die Geschwulst kann eine Neoplasma der verschiedensten Art, eine Exostosenbildung oder ein Aneurysma sein; sie kann in jedem Theile des Grosshirns, wie des Kleinhirns sitzen und von den Schädelknochen oder Hirnhäuten ausgehen — sie kann verhältnissmässig kleine oder riesige Dimensionen angenommen haben. An Hirnabscess, Meningitis, apoplectische Erweichungsheerde ist bei wahrer Stauungspapille nur in zweiter Linie zu denken. Aber auch der prim. Hydroceph. int.

ist nicht etwa mit einiger Wahrscheinlichkeit in Erwägung zu ziehen, hier entwickelt sich in der Regel von Anfang an einfache Sehnervenatrophie, die wohl auch bei Hirntumoren, da aber unverhältnissmässig selten, zur Beobachtung kommt. Bei Hirnabscess, Meningitis an der Basis und der Convexität der Hemisphären sowie Cerebrospinalmeningitis kommt, wenn überhaupt entzündliche Veränderungen am Sehnerven auftreten, in der Regel Neuroretinitis zur Beobachtung.

Was das Sehvermögen bei wahrer Stauungspapille anbelangt, so kann dasselbe bis zum Tode des Individuums intact bleiben; — tritt der Tod nicht frühzeitig ein, so entwickeln sich jedoch stets Sehstörungen, die endlich zu einer länger oder kürzer dauernden vollkommenen Blindheit führen. Auch zu rasch vorübergehenden Erblindungen kann es bei Hirntumoren kommen. Die ersten Störungen sind gewöhnlich excentrische Scotome, denen später centrale Sehstörungen und zwar ohne und mit Einengung des Gesichtsfeldes folgen. Diese Störungen sind entweder auf beiden Augen in gleicher Weise ausgesprochen, oder es besteht trotz mitunter ziemlichen gleichen ophthalm. Befund ein sehr wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Augen. Die Erblindung erfolgt bei Stauungsneuritis durch neuritische Atrophie des intraocularen Sehnervenendes, die ein ganz charakteristisches Augenspiegelbild giebt, durch den Körnchenzellenzerfall der Nervenfasern an der Basis cranii oder durch die plötzliche Compression der Sehcentren oder ihrer Strahlungen.

Aber auch den Ausgang in Heilung kann die Stauungsneuritis nehmen, und dies gilt namentlich für durch syphilitische Gummata hervorgerufenen Fälle. Sie kann aber auch in Atrophie übergehen mit Erhaltenbleiben eines Bruchtheiles vom Sehvermögen, ohne dass der Tumor geschwunden wäre, aber auch ohne dass er zum tödtlichen Ausgange geführt hätte. Was die Ausgänge der Neuritis und Neuroretinitis anbelangt, so sind dieselben, wofern letztere von einem Tumor abhängig sind, genau dieselben, wie bei Stauungsneuritis; nur dass die Zeichen der neuritischen Atrophie, wenn eine solche folgt, weniger ausgesprochen sind und sich auch rascher verwischen. Wenn man bei Erwachsenen bei dem Bilde einfacher Sehnervenatrophie wieder normales und fast normales Sehvermögen findet, so ist an eine vorangegangene Neuritis oder Neuroretinitis in Folge von Meningitis zu denken. Anderseits ist bei Fällen, wo im kindlichen Alter Erblindung eintrat, persistirte und das Bild von Sehnervenatrophie vorliegt, ebenfalls auf vorangegangene Neuritis ex meningitide zu schliessen. Bei doppelseitiger Neuritis oder Neuroretinitis ohne begleitende Hirnsymptome wird man an die Möglichkeit extracerebraler Ursachen (Erkrankungen des orbitalen und intraocularen Sehnervenabschnitt) denken. Auch hier kann Erblindung und theilweise oder vollständige Heilung eintreten.

Die Ansicht, dass die Retinitis albumin. sich unter dem Bilde einer wahren Stauungspapille präsentiren könne, weist Verf. als unrichtig[1] zurück. — Wenn ein solches Bild bei Nierenleiden sich ausbildet, dann handelt es sich auch um ein durch das Nierenleiden bedingtes Gehirnleiden. Dasselbe gilt auch von Neuritis in Folge von chronischer Bleivergiftung.

Die Therapie der Stauungspapille, Stauungsneuritis, der Neuritis und Neu-

[1] Am 15. Juni 1878 fand ich bei einem 40jährigen beiderseits $S = 1/3$, G.-F. frei, bds. reine Stauungspapille von 0,5 Mm. Höhe, Albuminurie. Am 21. Juli 1878 S fast 1, exquisite Stauungspapille von 0,6 bis 0,75 Mm. Höhe. Die Schwellung nahm bald wieder ab, betrug am 18. Sept. 0,5 Mm.; am 6. Oct. 0,3 Mm. bei fast normaler S. März 1879 relatives Wohlbefinden. Am 3. Mai 1879 constatirte ich die Heilung der Stauungspapille: Beiderseits Snellen VI in 6 Meter; Papille ganz eben, Grenze

roretinitis aus intracraniellen Ursachen fällt mit der Therapie des Gehirnleidens zusammen. Alle die beliebten Mittel: Blutentziehungen, Vesicantien, Haarseile, Jodkali, Quecksilber etc., nützen nichts, wenn sie nicht den Tumor selbst beeinflussen.

Wecker's Incission der äusseren Sehnervenscheide hat sich nicht bewährt.

Schenkl.

Gesellschaftsberichte.

Ophthalmological Society of Great Britain, 31. März 1881. Präsident: William Bowman, F. R. S. — (British Med. Journal, 9. April 1881.)

Orbitaltumor und doppelseitige Neuritis optica. — Dr. Streatfield stellt einen Knaben von 12 Jahren vor, welcher vier Monate lang eine Prominenz des Stirnbeins gehabt hatte. Vor vier Wochen kam er in Behandlung und klagte über mitunter auftretende Kopfschmerzen, besonders in der linken Stirngegend und über Schlechtsehen; das Orbitaldach konnte als leicht herabgedrückt gefühlt werden. S rechts $^{20}/_{70}$, links $^{20}/_{50}$. Dr. Silcock, Assistent an Moorfield's Hospital, fand doppelseitige Neuritis optica, vielleicht rechts am stärksten ausgesprochen. Jodkali. Verschlechterung der S bis zu $^{20}/_{100}$ rechts, $^{20}/_{70}$ links. Zuerst glaubte Streatfield es mit einem Fall von Ausdehnung des Frontalsinus zu thun zu haben. Nach Constatirung der Neuritis optica nimmt er einen Tumor an, der vielleicht vom Stirnbein ausgeht, sich nach innen ausdehnt und auf das Gehirn drückt.

Fall von Netzhautblutung. Dr. Sebastian Wilkinson demonstrirt den Fall, in dem vor einem Jahre Netzhautblutungen ohne erkenntliche Ursache stattgefunden hatten. Weiterhin trat Neuritis optica und Verminderung der S ein. Arterien rigide, Zeichen von scorbutischer Diathese, keine Albuminurie.

Normale Sehschärfe bei Stauungspapille. Dr. Norton zeigt zwei derartige Fälle.

Discussion über „Neuritis optica bei intracranieller Erkrankung.“ Dr. Stephan Mackenzie stimmt mit Dr. Hughlings Jackson überein, dass man zwischen Neuritis optica und Stauungspapille nicht unterscheiden könne, und dass die Veränderungen bei Bright'scher Krankheit nicht von denen bei Hirntumor zu trennen wären. Er stellt zwei Patienten vor, von denen der eine vor drei Jahren doppelseitige Neuritis optica in Folge von Bleivergiftung bekam. Alle Symptome schwanden unter der Behandlung, der Spiegelbefund bietet nichts mehr von den früheren Veränderungen. Der zweite Fall zeigt Atrophia ex neuritide. In wenigstens der Hälfte der Fälle von optischer Neuritis besteht keine Sehstörung. Nach seiner Erfahrung liefert der Spiegelbefund keinen sicheren Anhalt für die die Neuritis veranlassende Krankheit, so dass wir von einer syphilitischen Neuritis nicht sprechen können. Dr. Mackenzie neigt zu der Ansicht, dass die Neuritis vom Gehirn her fortgeleitet werde. Wir müssen nach Spuren fortschreitender entzündlicher Veränderungen vom

---

noch leicht verschwommen, Substanz zart getrübt, sehr feine Perivasculitis. Kopfschmerzen, Albuminurie. Juli 1879 traten uraemische Symptome auf, Patient wurde in Bethanien aufgenommen und starb daselbst Anfang September 1879. Anatomische Diagnose. (Dr. Goldtammer, 23. 8. 1881): „Schrumpfniere hohen Grades, Hypertrophie des linken Ventrikels; Hirnbefund ist nicht verzeichnet.“ (Organische Hirnlaesion also wohl nicht anzunehmen.) H.

Tumor nach dem Tractus opticus hin suchen. Frühe und temporäre Sehstörungen lassen sich durch diese Entzündungstheorie erklären, zuerst kann die Entzündung zu Veränderungen in den Gefässen und so, indem der Blutzufluss verändert wird, zu temporärer Sehstörung führen. Er hält frühe Behandlung mit Jodkali für sehr wichtig. — Dr. Buzzard stellt eine amaurotische Frau mit doppelseitiger Atrophia optica neuritide vor, welche zugleich an einseitig beginnenden Krampfanfällen leidet. Syphilis war vorhanden. Neuritis optica kommt bei Hirnhämorrhagie, -thrombose oder -embolie nur vor, wenn zugleich Bright'sche Krankheit vorhanden ist. Er glaubt mit Dr. Jackson, dass die Neuritis einem vasomotorischen Einfluss zuzuschreiben ist. Man hat gefragt, warum der Sehnerv allein befallen würde? Er fragt hingegen, ob dies wirklich der Fall sei. Der Sehnerv zeigt wegen der mechanischen Eigenthümlichkeiten in seinem Verhältniss zu anderen Theilen die Veränderungen besonders deutlich; aber der bei Hirntumoren oft auf die Gegend des fünften Paares beschränkte Kopfschmerz wird wohl einer ähnlichen Veränderung im Trigemiuns zuzuschreiben sein, welche am Sehnerven die Stauungspapille hervorruft. So kann der Schwindel auf eine Affection des Acusticus, Erbrechen und Pulsverlangsamung auf eine Affection des Vagus zurückgeführt werden.

Dr. Jonathan Hutchinson stimmt mit Dr. Jackson überein, dass man Stauungspapille und Neuritis optica nicht auseinander halten könne. Als Chirurg hat er viele Fälle gesehen, welche ihn zu der Meinung brachten, dass Neuritis optica ganz unabhängig von Hirnerkrankung vorkommen könne. So bekam ein Patient 18 Monate nach einem harten Schanker doppelseitige Neuritis, welche unter Behandlung schnell zurückging. Ein junges Mädchen klagte über Blindheit auf einem Auge. 14 Tage nach Auftreten des Symptoms fand er nichts abnormes. Eine Woche später bestand deutliche Neuritis optica auf dem afficirten Auge ohne irgend welche Cerebralsymptome. Dies sind keine einzeln stehenden Fälle, sondern Typen einer grossen Klasse. H. glaubt, dass manche dieser Fälle — besonders die bei Syphilis auftretenden — auf primäre Neuritis zurückzuführen wären. Auch bei Bright'scher Krankheit und Bleivergiftung kann man annehmen, dass die Neuritis ganz unabhängig von Hirnerkrankung besteht. Für Dr. Buzzard's Ansicht, dass auch in anderen Hirnnerven neuritische Processe vorkämen, führt H. an, dass Kopfschmerz und Unwohlsein oft mit der höchsten Entwickelung der Neuritis zusammenfielen. Bei Kindern kommt oft Atrophia n. optici und Sehstörung in Folge einer Neuritis vor, welche während einer schweren Hirnerkrankung, wahrscheinlich Meningitis oder Encephalitis (mitunter nach Masern) aufgetreten ist.

Dr. Gowers glaubt, dass Neuritis optica bei chlorotischen Mädchen vorkommen, ein Stadium hoher Entwickelung erreichen und unter Eisengebrauch von 14 Tagen verschwinden kann. Bei Bright'scher Krankheit, bei welcher Neuritis ohne Retinitis bestand, waren die Hirnsymptome immer ausgesprochen, und die Neuritis besserte sich bei der gewöhnlichen Behandlung. Nach seinen Beobachtungen glaubt er, dass Neuritis optica durch Hypermetropie veranlasst werden kann, und in allen Fällen von Anämie, in denen Neuritis bestand, war H vorhanden, wenn auch nicht in genügend hohem Grade, um eine so starke Neuritis allein hervorzurufen. Weisse Flecke dürften in gewisser Entfernung von der entzündeten Papille im deutlichen ausgesprochenen Stadium der Neuritis ex morbo Brightii immer zu sehen sein. Die fortschreitende Neuritis bei Tumoren zeigt ein tieferes Colorit, als die bei Meningitis. Die Schwellung der Papille führt mechanisch Gefässverschluss herbei. Temporäre Sehstörung ohne Neuritis, wie sie Dr. Jackson erwähnte, ist auf eine Entzündung des Nerven

näher dem Chiasma zurückzuführen, welche verschwindet, bevor sie die Papille erreicht hat. Er zweifelt, dass sich viele Analogieen zur Stütze der vasomotorischen Theorie finden lassen. Ausdehnung der Nervenscheide, des grossen Lymphkanals, kommt so häufig vor, dass ihre Bedeutung nicht unterschätzt werden darf. Wenn sie auch Neuritis nicht veranlassen kann, so könnte sie dieselbe steigern. Präparate, die er in der letzten Versammlung demonstrirt, zeigen nahe dem Bulbus kaum erkennbare Spuren von Entzündung, während sie nahe dem Chiasma deutlich sind, und da es bekannt ist, dass die Papille zur Entzündung besonders disponirt ist, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Entzündung der Papille fortgeleitet war.

Dr. Broadbent behandelte kürzlich ein Mädchen, welches an Erbrechen, Kopfschmerz, doppelseitiger Neuritis optica mit Uebergang zur Atrophie und an grossem Schwachsinn litt. Die Symptome traten nach plötzlichem Aufhören der Menses auf und schwanden wieder mit Wiedereintreten derselben. Die Blindheit blieb bestehen. In einem zweiten ähnlichen Falle zeigte die Autopsie die Abwesenheit jeder grossen intracraniellen Veränderung. B. spricht sich für die Theorie der Scheidenausdehnung als Ursache der Neuritis aus. Bei Urämie, Rheumatismus und intracraniellen Tumoren beständen Verhältnisse, die zu vermehrtem intracraniellen Druck führten. Neuritis optica bei Bright'scher Erkrankung ist seinen Erfahrungen nach immer mit hoher arterieller Spannung verbunden. Incision der Sehnervenscheide bessert die Symptome.

Dr. Brailey unterscheidet zwischen Neuritis optica und Papillenschwellung, welche ganz unabhängig von jener sein kann, wie in den Fällen von Dysmenorrhoe. Intraoculare Tumoren oder solche der Orbita sind immer von Papillenschwellung begleitet, diese kann auch bei Wunden oder Geschwüren der Hornhaut, ferner bei localer Embolie eintreten. So können locale Erkrankungen dieselben Papillarveränderungen hervorrufen, wie eine intracranielle Erkrankung.

Dr. Walter Edmunds hält die Scheidenausdehnung nicht für die Ursache, sondern für eine Folge der Veränderungen im Sehnerven. Das Mikroskop zeigt eine zellige Infiltration entlang den Gefässen. Intracranielle Tumoren rufen erst durch Vermittelung einer Encephalitis oder Meningitis Neuritis optica hervor. Ist ein Orbitaltumor von Papillenschwellung begleitet, so finden sich immer entzündliche Veränderungen im Bindegewebe des Nerven.

Dr. Hughlings Jackson macht einige Schlussbemerkungen.

Der Präsident spricht ihm den einstimmigen Dank der Gesellschaft aus.

F. Krause.

Ophthalmological Society of Great Britain. 7. April 1881. Präsident: William Bowman, F. R. S. (British Med. Journal, 23. April 1881.) Uebersetzt von Dr. F. Krause.

Erkrankung in der Gegend des gelben Flecks auf beiden Augen bei einem Kinde. Dr. Waren Tay sprach über den Fall. Das Kind ist 12 Monate alt. In der Gegend der Macula lutea sieht man einen ziemlich gut begrenzten, rundlichen, weissen Fleck mit einem braunrothen Centrum; im aufrechten Bilde erscheint er wie ein Loch, durch welches man die dahinter liegenden Theile sehen kann. Das Kind scheint Lichtschein zu haben. Syphilis oder Tuberkulose nicht nachzuweisen. Tay meint, dass hier ein Entwickelungsfehler vorliege.[1] — Dr. Brudenell Carter fragt, ob hier nicht eine Verdickung

[1] 6. August 1881 wurde mir ein 7monatl. blühender Knabe, dessen Eltern völlig gesund, frei von Lues und nicht blutsverwandt, gebracht wegen angeborener Amau-

des retinalen Bindegewebes vorliege. Da es in der Macula lutea kein Bindegewebe gäbe, so könnten hier die unterliegenden Gewebe hindurchscheinen. Dr. Tay erwidert, dass er an dieses Verhältniss gedacht habe, weil hierdurch jenes Bild hervorgebracht werden könnte.

Ein Fall, welcher die Beschaffenheit der Papillen zehn Jahre nach Neuritis optica illustrirt. — Dr. Hughlings Jackson stellt einen Patienten vor, welcher zehn Jahre nach Neuritis optica geringe Veränderungen im Augengrunde darbietet. Patient ist jetzt 49 Jahre alt. Der Fall wurde als doppelseitige Neuritis optica mit guter Sehschärfe beschrieben. (Medical Times and Gazette, 7. Dec. 1872.) Der Patient wurde von Hrn. Hutchinson, Brudenell Carter und anderen Ophthalmologen mit dem Augenspiegel untersucht. Zur selben Zeit (1871) hatte er auch Anfälle von Convulsionen, die in der rechten Wange begannen, und hinterher vorübergehende Aphasie. Deutliche Zeichen von Syphilis. Jedoch war die Neuritis selbst nicht eine syphilitische; sie glich vollkommen der, wie sie bei einem Rindenglioma eintritt. Unter Jodkali schwand die Neuritis, die Anfälle hörten auf, Patient fühlte sich ganz wohl. Er consultirte Dr. Hughlings Jackson im März 1881 wegen eines Gefühls von Erstarrung im vierten und fünften Finger der linken Hand. Seit December 1881 hatte er keine Krankheitserscheinungen bemerkt, bis jene abnorme Sensation eintrat. Die Papillen zeigen nur geringfügige Abweichungen von der Norm; nichts bietet sich im Augengrunde, woraus man den Schluss wagen könnte, dass 10 Jahre zuvor (16. Mai 1871) folgender damals beschriebener Zustand vorhanden wäre. „Die linke Papille ist stark geschwollen, die Venen sind weit und erscheinen am Rande der Papille umgebogen. Die Arterien sind undeutlich. Es waren sehr kleine weisse Flecke und zerstreute Hämorrhagien vorhanden. Die rechte Papille zeigte etwa dasselbe Aussehen.“ Dr. Jackson glaubt, dass der Patient jetzt blind wäre, wenn er nicht Jodkali gebraucht hätte. Die erfolgreiche Behandlung war von Dr. Hearnden eingeschlagen, bevor die Neuritis optica gefunden worden war.

Blutklümpchen in den brechenden Medien, welches viele Monate unverändert bleibt. — Pat., ein junges Mädchen, ist von Hrn. Henry Power geschickt worden. Bei focaler Beleuchtung sieht man ein Blutklümpchen von hell arterieller Farbe, welches offenbar hinter dem unteren Abschnitte der Linse liegt. — Wie der Präsident bemerkt, liegt das Interessante des Falles darin, dass das Blutklümpchen so lange unverändert geblieben war. Bei ophthalmoskopischer Durchleuchtung bekommt man nur einen dumpfen Reflex. Wäre Hr. Power anwesend, so würde der Präsident ihn fragen, ob Diabetes bestände.

Farbenblindheit. Der Bericht eines Comités, welches sich gebildet hatte, um Sehstörungen in ihrer Beziehung auf die öffentliche Sicherheit zu untersuchen, wird von dem Secretär, Dr. Brailey, vorgelegt. Die Prüfung hat sich auf 18,088 Personen aus allen Gesellschaftsklassen erstreckt. Als Farbenblindheit fasste man die Unfähigkeit, zwei oder mehr Farben von einander zu unterscheiden, auf; Personen jedoch, welche nur blau mit violett, oder grün mit

---

rose. Sehnerv beiderseits atrophisch, grau, trübe, mit engen Arterien. Augengrund entfärbt durch feinste helle Stippchen. Beiderseits hochgradige Veränderung ad maculam: links schwärzlicher Ring mit hellerem Centrum; rechts schwärzliche Fläche mit weisslichen vertieften Inseln, in denen Aderhautgefässe auftauchen. Starke H. — Beiderseitige Amaurose durch Neuroret. diffusa e lue congenit. sah ich bei einem ganz kleinen Kinde. Heilung der Amaurose durch Hg. Diffusse Pigmentveränderungen im Augengrunde blieben zurück. H.

blau verwechselten, wurden nicht zu den Farbenblinden gestellt. Als schwach farbenblind wurden diejenigen bezeichnet, welche nur die blassen Schattirungen verschiedener Farben von einander nicht unterscheiden konnten — z. B. grau oder hellgelb für grün ansahen und ebenso falb, gelb oder rosa. Die, welche ausser dieser Verwechselung den Unterschied zwischen roth und grün nicht erkennen konnten, indem sie entweder scharlachroth mit grün oder rosaroth mit grün, grau oder violett als gleich zusammenlegten, wurden ausgesprochen farbenblind genannt. Alle ausgesprochenen Fälle (615 im ganzen) waren in Bezug auf roth sowohl als grün afficirt. In sehr wenigen Fällen waren blau oder violett die nicht percipirten Farben, in drei Fällen schien überhaupt keine Farbenwahrnehmung vorhanden zu sein, die Farben wurden nur als Schatten von verschiedener Helligkeit gesehen. Obgleich die 615 Fälle, wie oben auseinandergesetzt, streng genommen, sowohl roth- als grünblind waren, so wurden sie doch, so weit dies möglich, in drei Gruppen getheilt, in Uebereinstimmung mit den Definitionen der Autoren des Continents. Die, welche rosafarbene Wollenproben mit dunkelblauen oder violetten und scharlachrothe mit dunkelgrünen oder braunen als gleich zusammenlegten, wurden als rothblind bezeichnet; die, welche rosa mit grau oder grün und scharlach mit hellbraun oder grün zusammenstellten, als grünblind. Obgleich viele Farbenblinde in Bezug auf die Wollenproben eine Mittelstellung zwischen den beiden Gruppen einnahmen, so schienen diese den Untersuchern doch einen practischen Werth zu haben, da die Rothblinden überhaupt nicht in der Lage waren, in der normalen Distanz ein Licht, das durch das reinste rothe Glas betrachtet wurde, auch nur als Lichtempfindung zu schätzen, während die Grünblinden es auf die normale oder nahezu normale Distanz erkannten. Beide Gruppen konnten nicht mit Sicherheit die Farbe eines einzeln dargebotenen rothen oder grünen Lichtes benennen. Noch auffallender zeigte sich der Fehler, wenn der Versuch unter Verhältnissen der Helligkeit und Entfernung gemacht wurde, die den Untersuchten nicht bekannt waren. Rothblindheit scheint in Grossbritannien etwas häufiger zu sein, als Grünblindheit. Totale Farbenblindheit ist ausserordentlich selten. Unter 16,431 männlichen Individuen verschiedenen Alters und verschiedener Lebensstellung war die durchschnittliche Procentzahl von Fehlern des Farbensinns (geringe und ausgesprochene Formen zusammengenommen) 4,76. Die entsprechende Zahl beim weiblichen Geschlecht war 0,4, auch waren hier die Störungen fast immer gering. Gewisse Classen boten eine hohe Procentzahl. Bei Israeliten z. B. (1679 Kinder wurden geprüft) war Farbenblindheit nicht allein häufiger, als bei anderen desselben Alters und Standes, sondern sie zeigte sich hauptsächlich als Rothblindheit. In der „Society of Friends" (707 Kinder wurden untersucht) war Farbenblindheit häufiger als im Durchschnitt. Bei Insassen von Taubstummeninstituten (267 Kinder untersucht) waren Fehler im Farbensinn besonders zahlreich. Im allgemeinen wurden letztere häufiger in den ungebildeten, als in den gebildeten Classen gefunden; sie waren gleich häufig bei Erwachsenen und Kindern. Soweit die Untersuchungen sich erstreckt haben, sind die Störungen nicht häufiger bei der Bevölkerung der Städte, als bei der auf dem Lande. Auch war die Procentzahl bei Verrückten nicht höher als sonst. Farbenblindheit war nicht mit geringerer Intelligenz verbunden. Ihr häufig hereditärer Charakter hat sich während der Untersuchung deutlich gezeigt.

Journal-Uebersicht.

1. Annali di Ottalmologia del Prof. Quaglino 1881.

1) Die der Cataractextraction vorausgeschickte Iridectomie als Vorbeugungsmittel, von Dr. R. Rampoldi in Pavia.

Gestützt auf die verhältnissmässig sehr günstigen Resultate in 18 Fällen, in denen die Iridectomie der Extraction um einige Wochen vorausgeschickt war und in welchen die Prognose keine unbedingt gute sein konnte, gelangt der Verf. zu folgenden Schlüssen: 1) Das Auge erträgt die nachfolgende Extraction besser. 2) In vielen Fällen geht der Erweichungsprocess der noch harten Corticalis rascher von Statten nach der Iridectomie und die Linsenkapsel und Zonula zeigen eine Tendenz zur Schrumpfung; Umstände, die den Operateur gestatten, den Hornhautschnitt etwas kleiner zu bemessen und demgemäss die Gefahr der Extraction verringern. 3) Die Neigung zur Iritis wird vermindert. — Dagegen hat Verf. mehrfach eine vermehrte Tendenz zur Luxation der Linse während der Kapselspaltung beobachtet. Er empfiehlt die Extraction nicht eher auszuführen, als bis sich das Auge nach Iridectomie vollkommen beruhigt hat.

---

2) Glio-Sarcom des Opticus von Dr. R. Rampoldi in Pavia (Quaglino's Klinik).

Bei einem 4jährigen Mädchen von gesundem Aussehen, bei welchem schon bald nach der Geburt eine Neigung zum Einwärtsschielen am linken Auge bemerkt wurde, hat sich seit den letzten drei Jahren ein hochgradiger Exophthalmus ausgebildet. Das Auge ist jetzt völlig luxirt, so dass sich die Lider hinter demselben schliessen, es ist indessen nach jeder Richtung hin beweglich, etwas weniger nach unten und oben. Die Cornea ist medialwärts gerichtet. Keine Spur von Entzündung. Pupille erweitert und starr. $S = 0$. Appetit ungestört lebhafte Intellect. Gleich hinter dem Bulbus fühlt man einen eiförmigen, ziemlich elastischen, schmerzlosen, die Orbita ausfüllenden Tumor. — Exstirpation sammt dem Bulbus. Nach einem Monat geheilt entlassen. — Der Tumor ist etwa doppelt so gross wie der Bulbus, 40 Mm. im Längsdurchmesser, eiförmig und ist vom Auge durch ein sehr kurzes Stück Opticus getrennt. Er zeigt, 1) eine äussere fibröse Umhüllung, die wieder in zarte concentrische Lamellen mit dem Charakter der inneren Opticusscheide theilbar ist; 2) eine Zwischenschicht aus charakteristischen fibrocellularen Elementen, die offenbar der Glia ihren Ursprung verdankten und endlich 3) eine centrale weichere Portion, die hauptsächlich aus sarcomatösen Elementen bestand. Von nervöser Opticussubstanz war innerhalb der Geschwulst keine Spur zu entdecken.

---

3) Ein eigenthümlicher Fall von pulsirendem Exophthalmus von Dr. R. Rampoldi in Pavia (Quaglino's Klinik).

67jährige früher gesunde Bauerfrau giebt an, dass sie vor 11 Monaten eines Morgens mit einem eigenthümlichen Kältegefühl in der rechten Schläfe erwacht sei, dass sie diese Schläfe etwas geschwollen und das rechte Auge etwas hervortretend gefunden. Es gesellte sich dazu Funkensehen, pulsirendes entotisches Rauschen und bald vollkommene rechtseitige Taubheit. Die Geschwulst in der Schläfe behielt seitdem ihre ursprüngliche Grösse, während der

Exophthalmus zunahm. Status: Der Scheitel der rechten Cornea überragt den der linken um etwa 1.5 Cm. Am rechten Bulbus bemerkt man, am besten bei aufgelegter Hand und leichtem Druck, eine rhythmische oscillatorische Bewegung. An der lateralen Seite der Orbita fühlt der Finger eine elastische pulsirende Geschwulst, die dem Bulbus jene Bewegung mittheilt und sich wahrscheinlich noch weiter in die Tiefe erstreckt. Die rechte Pupille reagirt etwas träge auf Lichteindrücke und S ist = $^1/_4$. Pulsirende Centralvenen, Catar. incip. Bewegungen des Bulbus nach allen Richtungen etwas beschränkt. Auch der Tumor in der Schläfe pulsirt unter der aufgelegten Hand, bei stärkerem Druck wächst der Exophthalmus. Er ist eiförmig, etwa 1.5 Cm. hoch, nach unten durch den Jochbogen, nach vorn durch die äussere Stirnbeinschuppe begrenzt. Die Jugularvenen rechterseits sind etwas geschwollen, auch sind die Pulsationen der Carotis communis, der Carotis ext., der Maxillaris ext., sowie der Temporalis sehr deutlich sichtbar. Bei starkem Druck auf die Carotis communis hören die Pulsationen des Auges und Tumors auf und tritt das erstere etwas in die Orbita zurück, auch lässt sich dies durch starken Druck auf die Carotis ext. nach vorn vom proc. mastoid. erzielen, wobei die Kranke angiebt, dass sie wieder höre. Bei Druck auf die art. temporal. transv. bemerkt man ebenfalls eine deutliche Volumabnahme des Tumors. Rechterseits findet sich der Rand der Zunge geröthet, trocken, von varicösen Venen durchzogen und beklagt sich Patientin über heftiges Brennen an dieser Stelle. In der linken Wangengegend bemerkt man einen haselnussgrossen teleangiektatischen Tumor. — Die Compression der Carotis communis wurde nicht vertragen und die einen Monat lang fortgesetzte Digitalcompression der Carotis ext. in Verbindung mit einem Druckverband auf den Tumor nebst innerlichem Gebrauch des Ergotins blieben erfolglos. Die Kranke entzog sich weiterer Behandlung.

Il Morgagni, Octobre 1880.

Untersuchungen über die Wirkung des Duboisins und des Eserins. Vorläufige Bemerkungen von Prof. G. Albini.

Dieselben sind an frisch getödteten Thieren angestellt. Prämissen:

1) In der Agone beobachtete man gewöhnlich eine rapide und kurze Erweiterung der Pupille: 2) zwei bis drei Minuten nach Aufhören des Athmens — nicht später — verengern sich die Pupillen rasch bis auf einen kleineren Durchmesser, als die Mittelweite während des Lebens beträgt. Dies findet sowohl im Hellen, als im Dunkeln Statt. 3) Nach Eintritt der stärksten Contraction, die manchmal eine wahre Myosis darstellt, bleibt der Zustand einige Stunden lang stabil, alsdann aber erweitern sich die Pupillen wieder, um sich bald darauf bis auf Mittelweite zu contrahiren und darin zu verharren.

Resultate bezüglich des Duboisins und des Eserins:

1) Beide Substanzen, während des Lebens applicirt, documentiren ihre Wirkung noch einige Zeit nach dem Tode. 2) Auf das Auge des todten Thieres applicirt, erkennt man ihre Wirkung noch nach vielen Stunden, doch steht die Intensität der Wirkung in umgekehrtem Verhältniss zum Alter des Thieres und zu der Zeit, die zwischen dem Tode des Thieres und der Application verstrichen. 3) Ein durch Duboisin oder Atropin kurz vor dem Tode oder der Enucleation mydriatisirtes Auge reagirt, falls es noch frisch ist, auf Eserin; in gleicher Weise reagirt ein vor dem Tode durch Eserin myotisirtes Auge auf das post mortem applicirte Duboisin oder Atropin. 4) Duboisin widersteht der antago-

nistischen Wirkung des Eserins länger als Atropin und umgekehrt hebt Duboisin die Wirkung des Eserins rascher auf, als Atropin. 5) Die Wirkung des Eserins ist von kürzerer Dauer als die des Duboisins oder des Atropins.

Ad. Meyer.

II. Klin. Monatsbl. f. A., XIX. Jahrg., 1881, Mai.

1) **Ueber Spectroskope und spectroskopische Untersuchungen zur Bestimmung des Farbensinnes** von F. C. Donders.

Kon. Acad. van Wetenschapen, Amsterdam. Zitting van 26. Febr. 1881.

---

2) **Das ophthalmoskopische Gesichtsfeld** von R. Ulrich. (Bekanntes.)

Horstmann.

III. Recueil d'Ophth. Nr. 5, Mai 1881.

1) **L'huile de cade est un excellent antiseptique dans les affections oculaires** par le Dr. Galezowski.

Bei allen eitrigen Processen am Auge wendet Verf. Oleum cadinum (2 auf 10 Vaselin) mit gutem Erfolge an. Er veröffentlicht eine Reihe von eitrigen scrophulösen Processen, eine blennorrhagische Ophthalmie, sowie eine Keratitis und Iritis suppurativa nach Cataractextraction, woselbst die Anwendung dieses Mittels gute Resultate lieferte.

---

2) **Note sur l'emploi de jodure d'argent naissant dans le traitement des maladies de la conjonctivité** (Conj. granulosa) par le Dr. Sedan.

Verf. empfiehlt Jodsilber in statu nascenti bei äusseren Augenerkrankungen. (I. Jodkali 3,32, Aq. dest. 10,0, V. nigr., II. Arg. nitr. 3,56, Aq. dest. 10, V. nigr. In jedes Gefäss wird ein Glasstab getaucht und die Mischung beider Tropfen in dem unteren Bindehautsack vorgenommen, Glycerin ist noch besser als Wasser.)

---

3) **Quelques mots sur la névrite optique et sur sa curabilité** par le Dr. Galezowski. (Schluss.)

Verf. theilt zwei Fälle von doppelseitiger Neuritis optica bei bestehenden Symptomen von Menigitis mit, welche heilten, ohne Nachtheil zu hinterlassen. Ein gleicher Fall, welcher nach Masern auftrat, hatte einen guten Verlauf. Eine doppelseitige Neuritis, die einer schleichend verlaufenden Meningitis folgte, verschwand, ohne das Sehvermögen zu beeinträchtigen. Verf. erwähnt weiter einen Fall von Neuritis, der zur Zeit der Pubertät bei einem jungen Mädchen sich zeigte. Sobald die Menstruation eingetreten war, besserte sich der Zustand. Eine Neuritis optica des rechten Auges, welche einer Dysmenorrhoe folgte, heilte, nachdem letzterer Zustand beseitigt war. Ein 12jähr. Knabe litt nach einer Angina diphtheritica an doppelseitiger Neuritis optica, welche heilte, ohne das Sehvermögen zu beeinträchtigen. Zum Schluss spricht Verf. noch über Neuritis optica bei Scrophulose und Syphilis.

Seine Erfahrungen über die Ursachen der Erkrankungen des Sehnerven sind folgende:

Die Neuritis optica wird veranlasst durch eine Entzündung sowohl der Nervenscheide, wie der Nervenfasern selber. Sie pflanzt sich längs der Sehnervenfasern fort bis zur Papille. Bei Frauen kann die Unterdrückung der Menstruation, sowie das Aufhören derselben entzündliche Zustände im Sehnerven veranlassen, aus welchem Grunde man jede Unregelmässigkeit dieses Vorganges bekämpfen soll. Bei Kindern werden nach einem Fall, nach dem Auftreten von acuten Exantheme, bei Fremdkörpern im Ohre, Scropheln Erkrankungen des Sehnerven beobachtet. Man findet Neuritis optica oft bei hereditärer Syphilis, mitunter bei Sumpffieber, Albuminurie, Fettsucht u. s. w. Zuweilen begegnet man Fällen von Neuritis optica, deren Ursache man nicht nachweisen kann, welche bei ableitender Behandlung und starken innerlichen Dosen von Jod heilen.

---

4) **Diagnostic et détermination subjective de l'astigmatisme** par le Dr. Parent.

Während Verf. im letzten Hefte die objectiven Bestimmungen des Astigmatismus beschreibt, geht er jetzt zu den subjectiven über. Zuerst erwähnt er das Verfahren von Young und von Airy, alsdann das von Donders, Becker, Bravais und das Vorgehen mit cylindrischen Gläsern. Von Astigmometer erwähnt er die Stokes'schen Linsen und deren Verbesserung durch Javal und Snellen, alsdann das Instrument von Javal und ein von ihm angegebenes.

(Fortsetzung folgt.)

---

5) **De l'homatropine et de son action sur l'oeil** par le Dr. Galezowski.

Das Homatropin wirkt stark auf die Erweiterung der Pupille. Dieselbe dauert aber nicht länger als 18—20 Stunden. Die Accommodation wird nur in geringem Grade gelähmt und niemals länger als 2—3 Stunden. Es besitzt nicht die local iritirenden Eigenschaften, wie Atropin und Duboisin und kann da angewandt werden, wo letztere Mittel Exantheme veranlassen.

---

6) **De l'influence de la goutte sur les affections et les opérations de l'oeil** par le Dr. F. Gauté.

Bei Gichtleidenden werden an den Augenlidern Tophi, Schwellungserscheinungen, Blepharitis ciliaris und Eczem beobachtet. Vor dem Auftreten der Gicht sieht man zuweilen Conjunctivitis, ebenso aber auch sobald der Anfall besteht. Bei einer solchen Bindehautentzündung sah Robertson Kalkeinlagerung in jener Membran. Gueneau de Mussy berichtet dabei über Ophthalmien, die ähnlich der blennorrhagischen Ophthalmie verlaufen.

(Fortsetzung folgt.) Horstmann.

Bibliographie.

1) Deuxième rapport de la clinique pour Maladies des yeux. par le Dr. G. Haltenhoff, P. D. d'Ophthalmologie à l'université de Genève. Genève, H. Georg 1881. — Zahl der Kranken vom 1. Juli 1878 bis 31. Dec. 1880, 1447, gegenüber 984 vom 18. Jan. 1876 bis 31. Juni 1878. Von

diesen waren 77 in die Privatklinik aufgenommen. 17 Extractionen, davon 11 mit Erfolg nach Graefe (Modification mit kleinen Lappen), 2 mit theilweisen, 1 ohne Erfolg; ferner eine Lappenextraction mit und eine ohne Erfolg, endlich eine einfache Linearextraction mit theilweissem Erfolg. Im Ganzen wurden 140 grössere Operationen ausgeführt.

2) Hopital ophthalmique à Genève. Rapport présenté à M. le Baron Adolphe de Rothschild par le Dr. Aug. Barde. 1. Janv. 1879—31. Déc. 1880. 5ème et 6ème année. Genève, H. Georg 1881. — Im Spital behandelte Kranke 586 in zwei Jahren, Poliklinische 2547. Zahl der grösseren Operationen 320. Darunter 87 Staaroperationen, 78 Extractionen, 85.89 $^0/_0$ vollständige, 7.69 $^0/_0$ theilweise Erfolge, 6.41 $^0/_0$ Verluste. In einigen interessanten epicritischen Bemerkungen werden seltenere Fälle von Staarextractionen erzählt und wird der Extraction des Staares in geschlossener Kapsel das Wort geredet. Auch über Hypopyon-Keratitis und über das Eserin und Pilocarpin theilt Barde seine Beobachtungen mit. Das Pilocarpin fand er nützlich in Fällen von chronischer Chorioiditis und Iritis, nicht aber gegen Netzhautablösung, gegen welche es Dr. Dianaux im 1. Heft des Archivs für Ophthalmologie von Panas, Landolt und Poncet empfohlen hat.

3) Augenheilanstalt in Basel. 17. Jahresbericht vom 1. Jan. 1880 bis 1. Jan. 1881 im Auftrage des Comités veröffentlicht von Prof. Dr. Schiess-Gemuseus. Basel, F. Riehm 1881. Anstaltskranke 401, davon neu aufgenommen 376; poliklinische Kranke 1340. Grössere Operationen 198; unter diesen 67 Staaroperationen und zwar 58 Extractionen; 52 mit gutem, 3 mit theilweisen und 3 ohne Erfolg. Wie gewohnt enthält dieser Bericht ausser statistischen Angaben eine Reihe lehrreicher, z. Th. sehr interessanter Krankengeschichten. Unter diesen hebe ich hervor einen Fall von Chorioidealruptur durch Stockschlag, auf dem rechten Auge temporalwärts der Papille von oben nach unten laufend, mit S $^2/_7$ nach 3 Monaten, durch Strychnininjection auf $^1/_2$ gestiegen; ferner ein Fall, wo ein kleines melanotisches Chorioidealsarcom auf der Nasenseite der Papille zuerst eine totale Netzhautablösung hervorrief, dann aber unter entzündlichen, glaucomatösen Erscheinungen und heftigen Schmerzen nach acht Monaten ohne sich intraoculär weiter auszubreiten, die Bulbuskapsel durchwuchs und daselbst einen kleinen circumscripten, extraoculären Tumor bildete, was nach Enucleation wegen Schmerzen, Injectionserscheinungen und Tensionsvermehrung, constatirt wurde. Auch über Sclerotomie liegen mehrere Beobachtungen vor. In einem Falle von subacutem Glaucom wurde die Sclerotomie dreimal ausgeführt, jedesmal mit vorübergehender Besserung; gleichwohl schritt der Verfall der Functionen unaufhaltsam fort; das erste Mal besserte sich das centrale und excentrische Sehen, das zweite Mal nur das excentrische, das dritte Mal nur das centrale Sehen. In einem Falle von hämorrhagischem Glaucom wurde vier Mal sclerotomirt in Intervallen von 8, 12 und 27 Tagen, jedoch ohne auch nur kurze Zeit andauernde Herabsetzung des intraocularen Drucks und mit consecutiver Staphylombildung an der Scleralnarbe. Schliesslich Enucleatio bulbi. Bei einem an Glaucoma subacutum leidenden Pat., welchem beiderseitig Iridectomie gemacht worden war, verzögerte sich die Heilung in der Weise, dass die vordere Kammer sehr flach blieb, Cornea faltig war, Conjunctivaloedem bestand und T — 2 betrug; nach Einträufeln von Atropin wurde nach wenigen Stunden die vordere Kammer tiefer und verschwand das Conjunctivaloedem (wahrscheinlich durch Ausfluss des Kammerwassers entstanden). Aussetzen des Atropins hatte Ectasirung der Narbe, leichtes Conjunctivaloedem und Vermehrung der Tension zur Folge. „Auf einige Tropfen Atropin ver-

schwindet dasselbe und wird die Tension fühlbar geringer." Pat. wurde bald mit bedeutend verbessertem Sehvermögen entlassen. Emmert.

4) Ueber Eclampsie von Prof. Hecker. (Wien. med. Blätter, 29 u. 30, p. 927—930.) Am Schlusse eines Aufsatzes über Eclampsie kommt Verf. auf die Sehstörungen, die bei Eclampsie zur Beobachtung kommen, und die H. in der jüngsten Zeit in einer Reihe von Fällen vorkamen, zu sprechen. Er sagt „man spricht hier wohl von einer Retinitis albuminuriea, welche das gewöhnliche Symptom, eine vollkommene Erblindung, erzeugen soll" (heut zu Tage wird wohl kaum jemand früher die Diagnose Retinitis albuminurica stellen, bevor nicht der Augenspiegel das dieser Retinitis zukommende characteristische Bild erwiesen haben wird; nebstbei ist vollkommene Erblindung durchaus kein gewöhnliches Symptom der Retinitis albumin., im Gegentheile gehören Fälle vollständiger Erblindung bei derselben zu Seltenheiten. Ref.) Aus der Flüchtigkeit der Erscheinungen und dem negativen ophthalmoskopischen Befunde der Fälle, die H. gesehen, schliesst er, dass es sich bei diesen Fällen um rasch vorübergehende retroretinale (?) Oedeme gehandelt habe. Ein Fall eigener Beobachtung (fünf eclampsische Anfälle, geringer Eiweissgehalt, keine Oedeme) wird citirt. (Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich in allen diesen Fällen um rasch vorübergehende urämische Amaurosen, über deren Pathogenese wir allerdings so gut wie nichts wissen. Ref.)

In einem zweiten Falle war schon vier Wochen vor dem Auftreten von eclamptischen Anfällen Hemeralopie vorhanden, die auch noch später fortbestand (auch in diesem Falle hätte der Augenspiegel über die Art des Augenleidens Aufschluss geben müssen. Ref.) Schenkl.

5) Ueber Buphthalmus congenitus von Doc. Dr. Bergmeister. (Wien. med. Blätter IV, 28 u. 29, Sitzungsberichte d. Wien. med. Doctoren-collegium.) B. bespricht in einem Vortrage den Buphthalmus in klinischer und anatomischer Beziehung und illustrirt das Gesagte durch zwei Fälle eigener Beobachtung. Einer dieser Fälle scheint ihm zu Gunsten der Ansicht zu sprechen, dass dem congenitalem Hydrophthalmus ein entzündlicher Process und zwar Chorioiditis resp. seröse Cyclitis zu Grunde liege. In therapeutischer Hinsicht hält er die Anwendung des Eserins besonders in den Fällen, welche mit Paroxysmen und stürmischem Wachsthum einhergehen, für angezeigt.

Schenkl.

6) Kerschbaumer, Bericht der Augenheilanstalt in Salzburg über das Jahr 1879 und über 112 Staarextractionen nach v. Graefe's Methode, Salzburg 1881. — 55 sehr gute Erfolge ($S = {}^6/_6 - {}^6/_{18}$), 32 güte ($S = {}^6/_{24} - {}^6/_{60}$), 12 halbe Erfolge und 1 Verlust. Schenkl.

[Unter 12 complicirten Catar. 1 mal $S = 0$, 1 mal $S = \frac{1}{\infty}$. Unter 100 nicht complic. Cataract. 1 mal $S = 0$, 9 mal $S = \frac{1}{\infty}$, von letzteren 1 mal Besserung durch Nachoperation erzielt.]

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

October. Fünfter Jahrgang. 1881.

Ueber recidivirende Iritis.

Von Dr. **Horstmann**, Privatdocent an der Universität zu Berlin.

Um die ätiologischen Verhältnisse der recidivirenden Iritis einer genauen Prüfung zu unterziehen, stellte ich 49 Fälle einer solchen Erkrankung, welche 34 Personen betrafen zusammen. Dieselben waren von mir zum Theil privatim, zum Theil in der Universitäts-Augenklinik zu Berlin beobachtet worden. Es sind nur die typischen Fälle in die Zusammenstellung aufgenommen worden, d. h. die Patienten, welche an einer Iritis

litten, die der idiopathischen sehr nahe steht und sich in ihren einzelnen Anfällen gar nicht, in ihrem ganzen Verlaufe aber durch die häufigen Recidive von dieser unterscheidet.[1] Die sogenannten chronischen Iritiden sind hier nicht berücksichtigt.

Die 49 Augen gehörten 34 Personen an, mithin waren 19 nur an einem Auge, 15 an beiden Augen von recidivirender Iritis heimgesucht worden.

Betrachten wir zunächst die 19 einseitig betroffenen Fälle, so vertheilen sich dieselben auf 13 männliche und 6 weibliche Individuen zwischen den 17. und 62. Lebensjahre. 11 mal war das rechte, 8 mal das linke das ergriffene. Bei zwei Fällen war 6 mal, bei drei 5 mal, bei vier 4 mal, bei sechs 3 mal und bei vier 2 mal ein Iritisanfall aufgetreten. Unter diesen hatten sechs Patienten breitere, neun schmälere und vier gar keine hintere Synechien vor dem letzten Anfalle gehabt. Nach demselben hatte sich die Zahl der breiteren Synechien auf acht erhöht, welche zwei Fälle aus der Categorie der schmäleren stammen, letztere wieder hatten aus der Categorie ohne Synechien ein Auge erhalten, so dass die Anzahl von Augen ohne solche auf drei beschränkt blieb.

Bei der Betrachtung der ätiologischen Verhältnisse liess sich 9 mal Syphilis, 1 mal Gonorrhoe und 2 mal Scrophulose (?) nachweisen. Bei dem Reste von sieben Fällen war als Grund der Affection rheumatische Dyskrasie anzunehmen. Die vier Fälle ohne hintere Synechie beruhten 2 mal auf rheumatischer und eben so oft auf syphilitischer Grundlage. Von der ersteren acquirirte ein Fall nach dem letzten Anfalle eine schmale hintere Synechie. Die Iritisanfälle waren bei zwei Augen 2 mal, bei einem 3 mal und dem letzten 5 mal aufgetreten.

Die neun Augen mit schmalen Synechien vertheilen sich folgendermaassen: Syphilis 4, Rheuma 4 und Scropheln 1. Von diesen acquirirten nach der letzten Iritis ein Syphilitischer und ein Rheumatischer breitere Synechien. In einem Fall war 5 mal, bei zwei 4 mal, bei vier 3 mal und bei zwei 2 mal Iritis aufgetreten. Der Rest von sechs Fällen vertheilt sich folgendermaassen: Syphilis 3, Rheuma 1, Scropheln 1 und Gonorrhoe 1. Davon hatten zwei Augen 6 mal, ein Auge 5 mal, zwei 4 mal und eins 3 mal an der Affection gelitten. Nach der letzten Iritis hatten sich in zwei Fällen beinahe ringförmige Synechien gebildet, welche eine Iridectomie nöthig machten, und zwar bei einem Syphilitischen und einem Scrophulösen. Beide Fälle haben sich später nicht mehr vorgestellt.

Was die beiden scrophulösen Fälle anlangt, so betrafen dieselben einen 20jährigen Mann und ein 17jähriges Mädchen. Bei ersterem war zuletzt die Iridectomie gemacht worden. Beide haben öfters an scrophulösen Auschlägen und damit im Zusammenhang an Eczem der Nase

[1] Conf. Schweigger, Handbuch d. Augenheilkunde, 4. Aufl., p. 351.

mit starkem Schnupfen gelitten. Der Gonorrhoische will 1 mal eine unbedeutende Kniegelenkschwellung gehabt haben.

An recidivirender Iritis auf beiden Augen litten 15 Patienten. Hiervon fällt die Majorität 10 ebenfalls wieder auf das männliche Geschlecht, während das weibliche nur mit fünf Fällen betheiligt ist. Das Alter der Patienten schwankt zwischen dem 18. und 66. Lebensjahre. Was die ätiologischen Verhältnisse anlangt, so haben in acht Fällen die Kranken an Syphilis gelitten, bei zweien hatte vorher Gonorrhoe mit Gelenkaffectionen bestanden, bei dem Rest von fünf Fällen liess sich nichts anderes, als eine rheumatische Grundlage nachweisen.

Die zwei Fälle, woselbst nach Gonorrhoe eine recidivirende Iritis beide Augen ergriff, betrafen junge Männer zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre.

Bei dem ersten entwickelte sich nach einer Gonorrhoe mit Affection des linken Fussgelenkes eine Iritis des linken Auges, welche mit Hinterlassung einer breiten Synechie heilte. Nach acht Monaten trat plötzlich, ohne dass eine erneute Infection stattgefunden hätte, auf beiden Augen Iritis auf, die nach fünf Wochen vergangen war; die Synechie am linken Auge war wenig verändert, aber am rechten hatte sich eine schmale gebildet. Nach ungefähr einem Jahre zeigte sich wieder ein schwaches Recidiv am letzteren Auge, dass nach ungefähr drei Wochen ohne wesentliche Folgen zu hinterlassen verschwunden war. Bei dem zweiten Falle erkrankten beide Augen in einem Zwischenraum von acht Tagen an Iritis, nachdem Patient vorher eine Gonorrhoe mit nachfolgender starker Knieschwellung durchgemacht hatte. Die Iritis heilte nach 4—5 Wochen mit Zurücklassung einer breiteren hinteren Synechie am rechten Auge, einer schmäleren am linken. Beinahe 18 Monate lang zeigten sich keine Symptome von Seiten der Iris mehr, bis Patient abermals eine Gonorrhoe acquirirte. Hiernach folgte wieder eine Knieaffection und nach kurzer Zeit trat zum zweiten Mal auf beiden Augen eine Iritis auf, welche am linken sehr leicht verlief, aber am rechten Auge mit Zurücklassung einer beinahe ringförmigen Synechie endete. Zu einer Iridectomie, welche den Patienten vorgeschlagen wurde, konnte sich derselbe nicht entschliessen. Seit dieser Zeit hat er sich nicht wieder gezeigt.

Unter den acht Kranken, welche früher an Syphilis gelitten hatten, befanden sich fünf Männer und 3 Frauen.

Bei einem Falle war die Iritis im Laufe von 7 Jahren 5 mal und zwar immer auf beiden Augen zugleich aufgetreten, stets aber war der Anfall links heftiger und von etwas längerer Dauer als rechts, da an ersterem Auge mehrere grosse breite Synechien sich entwickelt hatten, während am rechten nur 3—4 schmale bestanden. Bei einer Frau war im Laufe von 5 Jahren am rechten Auge 6 mal Iritis aufgetreten, am

linken 4 mal, jedoch nie zu gleicher Zeit. An beiden Augen bestanden breite hintere Synechien besonders rechts, woselbst nach dem vierten Anfall eine Iridectomie ausgeführt worden war, welche aber die Recidive nicht verhindert hatte.

Bei einer jungen Frau, welche von ihrem Manne inficirt worden war, traten im Verlaufe von drei Jahren am linken Auge vier Iritisanfälle auf, zwischen dem ersten und zweiten Anfalle des linken einer am rechten, welcher letztere, obgleich an beiden Augen zahlreiche Synechien bestanden, sich nicht wieder zeigte.

Ein junger Kaufmann litt in Folge von Lues an einer Iritis beider Augen zugleich, welche einige schmale hintere Synechien zurückliess. Während der nächsten zwei Jahre etablirte sich die Krankheit nach 2 mal auf dem rechten, um nach dieser Zeit noch 1 mal das linke zu befallen.

Bei einem älteren Herrn waren im Laufe von 11 Jahren 9 Iritisanfälle aufgetreten, ohne dass das rechte auch nur 1 mal mit in den Process hineingezogen worden wäre. Nach dem letzten Anfalle hatte sich eine fast ringförmige Synechie entwickelt, welche eine Iridectomie nothwendig machte. Nach dieser Operation des linken Auges trat die Iritis noch 1 mal und zwar am andern auf. Daselbst liess sie eine schmale Verwachsung zurück.

Die nächsten beiden Fälle betrafen Patienten, woselbst sich an einem Auge eine Anzahl von schmäleren bis mittelbreiten Synechien gebildet hatten, während das andere Auge trotz der Iritis davon befreit blieb.

Der erste Fall war eine 34jährige Frau. Dieselbe litt im Laufe von vier Jahren 3 mal an Iritis des rechten und 4 mal an einer solchen Entzündung des linken Auges. An ersterem bestanden 4—5 schmale Synechien, an letzterem keine. Einmal waren beide Augen zugleich ergriffen, stets aber war der Anfall am rechten Auge etwas heftiger, als am linken.

Der zweite Fall betraf einen 40jährigen Mann, welcher während einer Dauer von sechs Jahren am linken Auge 3 mal, am rechten Auge ebenfalls 3 mal, jedoch niemals zu gleicher Zeit, an Iritis litt. An dem letzteren hatten sich zwei mittelbreite Synechien gebildet, das erstere blieb davon frei.

Der interessanteste Fall ist folgender: Ein wohlhabender Kaufmann litt an Lues. Derselbe wurde im Ganzen 5 mal von Iritis ergriffen, 4 mal am rechten und 1 mal am linken Auge. Dieselbe verging und recidivirte ohne dass auch nur eine hintere Synechie stehen geblieben wäre.

Bei den übrigen fünf Fällen von doppelseitiger recidivirender Iritis, 3 Männer und 2 Frauen, liess sich kein anderer Grund der Erkrankung nachweisen, wenn wir von den theilweise bestehenden hinteren Synechien absehen, als Rheuma. Die Kranken standen sämmtlich zwischen dem 30. und 66. Lebensjahre.

Ein 66jähriger Beamter hatte am linken Auge 14, am rechten 10 Iritisanfälle im Verlaufe von 18 Jahren. An ersterem, woselbst die Erkrankung

zum ersten male aufgetreten war, bestanden ausgedehnte Synechien, an letzterem nur einige von mittlerer Grösse. Zweimal waren beide Augen zu gleicher Zeit ergriffen, doch waren in der letzten Zeit die Insulte am linken Auge viel heftiger, als am rechten.

Eine ältere Dame litt während der letzten 11 Jahre 8 mal, stets zu verschiedenen Zeiten, an Iritis, 3 mal am linken und 5 mal am rechten Auge. Die Synechien waren rechts wie links nicht sehr bedeutend. Die Anfälle traten an beiden Augen mit gleicher Heftigkeit auf.

Bei einer Frau in mittleren Jahren zeigten sich während 7 Jahren 10 mal Regenbogenhautentzündungen und zwar 7 mal am rechten, 3 mal am linken, 2 mal waren beide Augen gleichzeitig ergriffen. Am linken waren einige schmälere Synechien, am rechten eine Anzahl breitere zurückgeblieben. Was die Heftigkeit und die Dauer des Anfalls an beiden Augen anlangte, so zeigte sich zwischen beiden kein wesentlicher Unterschied.

Ein vierter Fall betraf einen 36jährigen Mann, der seit dem Kriege 1870 an heftigen rheumatischen Beschwerden litt. Das linke Auge war 6 mal, das rechte 4 mal von Iritis befallen worden, jedoch niemals zu gleicher Zeit. Die Krankheit am rechten Auge war stets von kürzerer Dauer als die am linken, woselbst einige schmale Synechien bestanden, während das andere davon frei war.

Der letzte Fall, welcher einen 40jährigen Hausbesitzer anging, ist insofern wieder interessant, dass es stets gelang, die Iritis in der Art zu heilen, dass, obgleich auch nicht die geringste hintere Synechie zurückblieb, dennoch die Recidive auftraten. Auf dem linken Auge waren es im Verlaufe von 4 Jahren 3, auf dem rechten 2. Nur bei dem ersten Anfalle zeigten sich beide Augen zugleich ergriffen, die einzelnen Entzündungen verliefen stets mit nahezu gleicher Intensität.

Bei der Betrachtung der beschriebenen Iritisanfälle an 49 Augen finden wir an 38 (resp. 39) mehr oder minder ausgedehnte Verwachsungen der Iris mit der vorderen Linsenkapsel, während bei 11 (resp. 10) Augen auch bei der sorgfältigsten Untersuchung nach Ablauf der Entzündung sich keine solche nachweisen liessen. Letztere Fälle waren sämmtlich sofort nach dem Eintritt des ersten Anfalles in augenärztliche Behandlung gelangt und nur so war es möglich, dieses glückliche Resultat zu erhalten.

Was die Beziehung der hinteren Synechien zu dem Auftritt der Iritisrecidive anlangt, so haben dieselben sicherlich eine active Wirkung, da bei mehreren Fällen, wie z. B. bei dem ersten Falle von blennorrhagischer Iritis, die Recidive wohl auf diesem Verhalten beruhen. Auch spricht dafür der Umstand, dass in allen den Fällen, woselbst die Entzündung beide

---

[1] A. v. Graefe, Archiv für Ophth., Bd. II, Abth. 2, p. 202 u. ff. — Hasner, Ueber recidivirende Iritis, Prager med. Wochenschr., 1. Jahrg. 1876, Nr. 8, p. 149—755. — Higgens, On Iritis, Guy's Hosp. Rep. 1874, VIII, p. 3 u. 4.

Augen betraf, dieselbe fast immer an dem Auge mit grösserer Intensität auftrat, woselbst die Verwachsungen die grössere Ausdehnung hatten. Ohne daher den Synechien ihren Einfluss bei dem Zustandekommen von Iritisrecidiven nehmen zu wollen, so müssen doch noch eine Reihe anderer Erscheinungen einen grossen, vielleicht auch vorwiegenden Einfluss auf jene Krankheitsform haben.[1] Dafür sprechen die 11 Fälle, woselbst nicht die geringste Synechie bestand und demnach Rückfälle von Irisentzündungen auftraten, sowie der eine Fall, bei den 12 mal hintereinander immer dasselbe Auge ergriffen und erst, nachdem an diesem eine Iridectomie ausgeführt war, das andere von der Affection heimgesucht wurde.

Es wirken somit, der Ansicht von Schweigger und Arlt entsprechend, eine Reihe anderer Processe mit, und zwar in der ersten Linie Syphilis, wenn auch durch eine antisyphilitische Behandlung das Aufhören der Recivide nicht erreicht wird. Ausserdem spielt Rheumatismus eine Rolle dabei, was auch Leber[2] bereits erwähnt hat, vielleicht auch das gonorrhoische Virus und Scropheln (?).

Zum Schluss möchte ich mir noch erlauben, dass ausser der localen Behandlung mir bei rheumatischer Iritis die innerliche Verordnung von salicylsaurem Natron die besten Dienste leistete; Entzündungen, welche früher 4—6 Wochen lang dauerten, wurden so zuweilen in der Hälfte der Zeit beseitigt. Bei Iritiden auf specifischer Basis wandte ich innerlich Jodkalium oder Quecksilber-Präparate, öfters auch, je nach dem Falle, eine Innuctionskur an. Beim Gebrauch von salicylsaurem Natron sah ich hier keine solche in die Augen fallenden Erfolge.

Ob die Uebertragung der Erkrankung von einem Auge auf das andere auf sympathischem Wege geschieht, darüber enthalte ich mich jeder Beurtheilung. Dass die Iridectomie den Auftritt der Iritisrecidive verhindert, halte ich für zweifelhaft. Jedenfalls möchte ich die Operation nur in den Fällen ausgeführt wissen, woselbst die Folgen der Iritis als solche dieselbe nöthig machen.

---

[1] Schweigger, l. c. p. 351. — Arlt, Handbuch der gesammten Augenheilkunde, herausgegeben von A. v. Graefe u. Saemisch, III. Bd. p. 347. — Wecker, Ibid. IV. Bd. p. 500. — Schnabel, Die Begleit- und Folgekrankheiten der Iritis. Archiv f. Augen- und Ohrenheilkunde 1876, Bd. V, Abth. 1, p. 101—137. — Nettleship, Brit. med. Journ. 11. Nov. 1876, p. 617.

[2] Beiträge zur Aetiologie innerer Augenentzündungen. Bericht der ophthal. Ges. zu Heidelberg 1879, p. 123—134.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **On the treatment of sympathetic ophthalmia** by George Critchett, F. R. C. S. Uebersetzt von Dr. F. Krause. (The Royal London Ophthalmic Hospital Reports. Vol. X, Part 2, June 1881. — Part 1, Original Contributions.)

Wenige Gegenstände haben in letzter Zeit mehr die Aufmerksamkeit der Augenärzte in Anspruch genommen, als die sympathische Ophthalmie. Die Erklärung hierfür liegt nahe, denn unsere Kunst ist dieser furchtbaren Krankheit gegenüber nur zu oft machtlos. Es besteht zwar eine dunkle Uebereinstimmung der Ansichten in Betreff der unheilbaren Natur der Krankheit, in Betreff der ungefähren Sicherheit, mit welcher jene entweder das Sehvermögen wesentlich verschlechert oder absolut vernichtet; es besteht ferner eine Reihe gut ausgeprägter gemeinsamer Symptome für alle jene Fälle, in welchen gewisse Gewebe hauptsächlich ergriffen werden und eine deutlich ausgeprägte Veränderung eingehen, welch' letztere sich in ihrem Character von allen anderen Ausgängen der Entzündung unterscheidet: jedoch lässt sich noch manches sagen über die Natur und Ausdehnung der Verletzung, welche die sympathische Entzündung veranlasst, über die Periode, zu welcher die Krankheit gewöhnlich sich erschöpft, über die Gewebe, welche sie in Mitleidenschaft zieht, und endlich über die beste Behandlungsweise. Die Krankheit ist aber eine derartige, dass sie die vereinigte aufmerksame Beobachtung aller erfordert, welche Erfahrungen über ihren Verlauf sammeln können, und wir können nur dann zu einer vollständigen und erschöpfenden Literatur dieses schwierigen Gegenstandes gelangen, wenn jeder Ophthalmologe, welcher specielle, auf Fälle seiner eigenen Beobachtung gegründete Erfahrungen besitzt, diese Thatsachen niederschreibt und uns so in den Stand setzt, allmählich eine vollständige und genaue Kenntniss der Krankheit zu erlangen. In Folge dieser Betrachtungen führe ich im letzten Theil dieser Abhandlung kurz einige Fälle meiner Beobachtung an, welche einen practischen Werth zu haben scheinen, und ich folge hierbei dem guten Beispiel meines geschätzten Freundes, Hrn. George Lawson, welcher einen werthvollen Beitrag zu diesem Gegenstande im letzten Heft der „Reports“ lieferte, und dem des Dr. David Webster in Newyork, welcher einige sehr interessante Erfahrungen über diese Krankheit der „American Ophthalmological Society“ mittheilte.

Was die Art und Ausdehnung der Verletzung anlangt, welche den Anlass zur Entstehung der Krankheit geben kann, so wissen wir, dass die Gegenwart eines Fremdkörpers im Auge ein häufiger Factor ist und als eine dauernde Quelle der Gefahr betrachtet werden muss; andererseits finden wir nicht selten, dass einfache Wunden hinreichen, jene furchtbare Krankheit herbeizuführen: und wenn auch Wunden in der Gegend des Ciliarkörpers sicherlich die gefährlichsten sind, so sind doch auch Fälle zu meiner Beobachtung gekommen, in denen Verletzungen und selbst einfache Incisionen der Hornhaut denselben Endausgang hervorgerufen haben. Mr. Brudenell Carter führt hierfür in seinem Werk „On Diseases of the Eye“ Beispiele an, und zweifellos werden die meisten Ophthalmochirurgen von grosser Erfahrung Fälle gesehen haben, welche allerdings glücklicher Weise äusserst selten sind, in denen eine gewöhnliche corneale Cataractoperation anfangs zwar Aussicht auf Erfolg bot, schliesslich aber mit totalem Verlust beider Augen endigte. Ich will hier meine persönliche Ansicht nicht verschweigen, dass nämlich die Art der Verletzung zwar gewöhnlich einen sehr bedeutenden Einfluss auf den Beginn der sympathischen Ophthalmie aus-

übt, dass jedoch die Seltenheit des Auftretens von sympathischer Affection nach den beschriebenen Verletzungen und besonders nach unseren Operationen den Beweis zu liefern scheint, dass eine besondere und ausnahmsweise Beschaffenheit des Nervensystems eine Hauptbedingung für die Entstehung der sympathischen Ophthalmie ist. Weitere Erfahrung und Forschung werden uns, wie ich hoffe, in der Diagnostik solcher Constitutionen vorwärts bringen. Was die Zeitdauer der Entwickelung der Krankheit anlangt, so habe ich gewöhnlich gefunden, dass im Laufe von 12—18 Monaten die krankhaften Veränderungen zum Abschluss gekommen waren.

Ist dies eingetreten, so kann das befallene Organ, wie es in der That nicht selten geschieht, für unbestimmte Zeit völlig unverändert bleiben. Die Symptome und pathologischen Veränderungen sind in den bekannten Werken ausführlich beschrieben, so dass ich nur an sie erinnere, um sofort auf einen Punkt von hervorragender practischer Wichtigkeit hinzuweisen: wir haben zwar in jedem Falle eine vollkommene Verwandlung der Iris, Linse und Kapsel in ein zähes, opakes und unelastisches Gewebe, jedoch ist gemeinhin der Augengrund nur wenig verändert. In Bezug auf die allgemeinen Principien der Behandlung giebt man allgemein zu, dass in Fällen von sehr schwerer directer Verletzung die unmittelbare Entfernung des Auges den Arzt von aller Verantwortlichkeit befreit. In manchen Fällen von verhältnissmässig geringer Verletzung indessen verbleibt dem verwundeten Organ gute, wenn nicht völlig normale Sehschärfe, so dass die Frage der Enucleation kaum in Betracht kommt und die Operation sicher von dem Patienten und seinen Angehörigen zurückgewiesen werden würde; und doch tritt der in Folge der Art und Lage der Wunde mögliche und nicht unwahrscheinliche Ausbruch einer sympathischen Ophthalmie wie ein Gespenst vor die Seele des Arztes. Das correcteste Verfahren ist, solche Fälle auf's genauste zu beobachten, so dass man beim ersten Herannahen der Gefahr active Maassregeln ergreifen kann. Enucleirt man, bevor eine organische Veränderung im andern Auge eingetreten ist, so ist alles gut; die Enucleation vermag jedoch die einmal eingetretene sympathische Entzündung selbst leichten Grades nicht abzuschneiden, und mehr als einmal habe ich beobachtet, dass schliesslich im verletzten Auge ein verwendbares Sehvermögen zurückblieb, während das sympathisch ergriffene völlig erblindete.

Während des fortschreitenden Stadiums der Krankheit besitzen wir kein Erfolg versprechendes, örtlich oder allgemein wirkendes Heilmittel. In sehr frühen Stadien können wir der Tendenz zur Pupillencontraction mit Atropin oder dem wirksameren Duboisin entgegenzutreten versuchen. Die schnell eintretende Veränderung des Irisgewebes macht diese Mittel bald nutzlos, eine zu lange fortgesetzte Anwendung denselben ist positiv schädlich. Licht soll sorgfältig abgehalten und die constitutionelle Kraft des Patienten erhalten, aber nicht stimulirt werden. Jeder operative Eingriff während des Fortschreitens der Krankheit ist meiner Meinung nach contraindicirt. Jedem Versuche, den ich in dieser Richtung unternommen oder von andern habe machen sehen, folgte Verschlimmerung der Symptome. Erst wenn die Krankheit abgelaufen ist und ihr Zerstörungswerk beendet hat, so dass jede Spur von Injection und Lichtempfindlichkeit geschwunden und das Auge völlig reizlos geworden ist und dieser Ruhezustand eine Zeit lang bestanden hat, ist es rathsam, operative Maassregeln zu ergreifen. Um die von mir in diesem Stadium eingeschlagene Behandlungsweise zu erläutern, scheint es am besten, wenn ich die folgenden Fälle anführe, welche neuerdings in meiner Praxis vorgekommen sind.

Der erste Fall betrifft den 22jährigen Henry H. Im Alter von 10 Jahren

verletzte er sich das rechte Auge mit einer Packnadel, welche tief in der Ciliargegend eindrang und das Sehvermögen vernichtete. Einige Monate später kam er in meine Behandlung in Moorfield's Hospital mit sympathischer Entzündung des linken Auges. Das rechte Auge wurde entfernt, die Entzündung machte auf dem anderen Auge Fortschritte, und der Knabe wurde blind. Ich lehnte damals eine Operation ab, äusserte aber den Wunsch, den Knaben später wiederzusehen. Er wurde in einer Blindenschule neun Jahre lang erzogen. Im December 1877 kam er zu mir in's Middlesex Hospital. Ich fand die Tension normal, Vorderkammer gut, Iris und Kapsel von dem in diesen Fällen gewöhnlichen Aussehen. Es bestand schwache Perception lebhafter Farben, aber keine Unterscheidung von Gegenständen. Der Patient wurde narkotisirt und folgendermaassen operirt. Es wurde ein Sperrer eingelegt und der Bulbus fixirt, hierauf führte ich eine feine Nadel durch die Hornhaut und richtete deren Spitze auf das Centrum der opaken Kapsel. Diese erwies sich als so fest, dass die Nadelspitze nicht eindrang. Ich merkte, dass, wenn ich den Druck auf jenen Punkt fortsetzte, ich die Kapsel zurückstossen würde mit der Gefahr, am Ciliarkörper einen Zug auszuüben, oder die Iris von ihrer ciliaren Insertion abzutrennen. Ich hielt deshalb die Spitze sanft an die Kapseloberfläche angedrückt und, indem ich wie mit einem Nagelbohrer eine schnelle Rotationsbewegung machte, gelang es mir, die Spitze zum Theil in die Substanz der Kapsel vorzutreiben. Hierauf führte ich eine zweite Nadel von der gegenüberliegenden Seite ein, und indem ich diese in der Richtung auf die erste zu einstach, durchbohrte ich die zähe Kapsel mit beiden. Dann entfernte ich eine Spitze von der andern und erzeugte so einen Riss in der Mitte der Kapsel. Nun schlüpfte eine geringe Linsenmasse von der Consistenz des Sahnenkäses hervor. Nach der Operation nur sehr geringe Reaction. Ich liess nun zwei Monate vorübergehen, während deren die weiche Linsenmasse resorbirt wurde und die Kapsel sich wieder schloss. Die nämliche Operation wurde mit grösserer Leichtigkeit und demselben Erfolge wiederholt, weichere Linsenmasse quoll hervor, in geringerer Menge; auch diese wurde allmählich resorbirt, und im Laufe von etwa zwei Monaten schloss sich die Kapsel noch einmal. Zum drittenmale wurde dieselbe Operation mit zwei Nadeln vollführt, und nun wurde ch für meine Ausdauer belohnt: ich bekam nämlich eine kleine runde durchsichtige Stelle, durch die Lichtstrahlen zur Netzhaut gelangen konnten, so dass Patient mit + $3^1/_2$ Zoll $^{10}/_{50}$ sah und mit + $2^1/_2$ Zoll Jäger Nr. 2 lesen konnte. Patient hat in Amerika eine Stelle als Organist angenommen; bevor er indess im August vorigen Jahres abreiste, wurde er Dr. Warlomont aus Brüssel gezeigt, der damals in London war und sich von der Sehschärfe des Patienten überzeugte. Letztere ist noch besser geworden, er kann mit der Lesebrille einige Worte von Jäger 1 entziffern.

Der zweite Fall betrifft ein 8jähriges Kind aus Valentia in Irland; im Alter von etwa 5 Jahren erlitt es eine Verletzung des rechten Auges, indem es damit gegen eine Thürklinke rannte. Dr. Swanzy in Dublin rieth die Enucleation, die Eltern erlaubten jedoch die Operation nicht und nahmen ihr Kind wieder mit nach Hause. Nach Verlauf von drei Wochen wurde das linke Auge sympathisch afficirt. Fünf Wochen nach der Verletzung entfernte Dr. Macnaughton Jones in Cork das rechte Auge. Die sympathische Entzündung nahm indess ihren weiteren Fortgang, bis das Auge nur noch Lichtschein besass. Ich sah das Kind im April 1880, über vier Jahre nach der Verletzung, das linke Auge bot das gewöhnliche Aussehen und glich dem oben beschriebenen. Am 19. Mai operirte ich genau nach dem schon mitgetheilten

Plane mit zwei Nadeln, auch in diesem Falle wurde Linsenmasse aus der zähen Kapsel entbunden. Das Auge ertrug die Operation gut, doch die Pupille verschloss sich allmählich wieder, und eine letzte Nadeloperation führte zum gewünschten Ziel; nämlich einer durchsichtigen, runden, central gelegenen Pupille, durch welche das Kind mit + 4 Zoll $^{10}/_{70}$ sah. Es konnte nicht lesen, erkannte aber mit + $2^1/_2$ Zoll den Secundenzeiger der Uhr.

Vor einigen Jahren verlas ich auf dem Heidelberger Congress eine Abhandlung über sympathische Ophthalmie, in welcher ich ähnliche Fälle anführte und einer ähnlichen Operationsmethode das Wort redete. Alle meine späteren Erfahrungen haben die Richtigkeit der damals aufgestellten Ansichten bestätigt. Wo ich andererseits den Versuch einer Iridectomie, Iridotomie und Extraction habe machen sehen, ist der erhoffte Erfolg ausgeblieben. Da ich nun entschieden der Meinung bin, dass der glückliche Ausgang der citirten Fälle grossentheils, wenn nicht gänzlich, meiner speciellen Operationsmethode zu verdanken ist, so habe ich diesen Gegenstand veröffentlicht in der Hoffnung, dass mein Versuch sich den Fachgenossen von Nutzen erweisen möge.

---

2) **Klinische Darstellung der Krankheiten des Auges, zunächst der Binde-, Horn- und Lederhaut, dann der Iris und des Ciliarkörpers** von Dr. F. Ritter von Arlt, Professor der Augenheilkunde in Wien 1881, W. Braumüller. (Schluss.)

Das zweite Buch handelt von den Krankheiten der Hornhaut; die Entzündungsformen p. 107, die auch hier den Beginn machen werden in zwei grosse Gruppen, in solche mit und ohne Eiterung getheilt. Für erstere wurde die Bezeichnung Keratitis suppurativa, für letztere Keratitis interstitialis gewählt und die übliche Bezeichnung Keratitis parenchymatosa, profunda, diffusa als unrichtig, oder zu wenig bezeichnend verworfen. Als Grund zur übersichtlichen Unterabtheilung der interstitiellen Keratitis wurde das aetiologische Moment beibehalten und werden Formen dieser Erkrankung in Folge eines Allgemeinleidens als örtliches und endlich als consecutives Leiden unterschieden. Als Formen, die in Folge von Allgemeinleiden auftreten, sind die Keratitis lymphatica (scrophulosa), die Keratitis ex lue hereditaria und die Keratitis nach Intermittens angeführt. Dass bei der ersten Form das eigenthümliche Causalmoment in constitutionellen Verhältnissen des Individuums liege und die Bezeichnung „Scrophulosa“ Berechtigung habe, sucht Arlt p. 113 zu vertreten, er sagt: „Sieht man sich die Individuen genauer an und scheidet jene aus, bei welchen Lues hered. nachweisbar ist, so findet man unter 100 mindestens 70, welche mehr oder weniger deutliche Merkmale von Scrophulosis darbieten.“ Selbst bei jenen Kranken, die sich im Pubertätsalter befinden, findet man, wenn auch keine auffälligen Symptome dieser Dyskrasie, so doch ein Zurückgebliebensein in der Entwickelung oder ein Herabgekommensein in der Ernährung. Bei der zweiten Form, der Keratitis ex lue hered. erklärt sich Arlt p. 120 entschieden gegen die Ansicht Hutchinson's, als würden alle Fälle interstitieller Keratitis auf Lues hered. zu beziehen sein. Eine derartige Supposition in Fällen, die keine Spur einer solchen Erkrankung auffinden lassen, sei geradezu verwerflich, sofern man sich leicht zu einer tief eingreifenden Behandlung verleiten lässt, wo Regulirung der Diät nebst roborirenden Mitteln ausreichen würden, den Kranken der Genesung zuzuführen. Die von Hutchinson zuerst betonte Beschaffenheit der mittleren oberen Schneidezähne wird als wichtiges, wenn auch nicht constantes Symptom hervorgehoben; häufig seien bei Fällen constatirter

Lues keine oder nur solche Abnormitäten der Zähne vorhanden, wie sie auch bei mehr oder weniger manifestem Rachitismus vorzukommen pflegen. Die Keratitis nach Intermittens hatte Arlt in den letzten 12 Jahren bei 8 Männern mittleren Alters, die an Malariakachexie litten, zu beobachten Gelegenheit. Drei dieser Kranken, die sich einer klinischen Behandlung unterzogen, genasen bis auf eine geringe Cornealtrübung in 5—6 Wochen unter Gebrauch von Mühlbrunnen, Chinin und Eisen. Von der Keratitis interstitialis als örtliches Leiden wird eine traumatische und rheumatische Form unterschieden. Ein Schluss auf das letztgenannte ätiologische Moment wird jedoch nur dann als zulässig erklärt, wenn der Kranke nicht etwa nur muthmasslich Erkältung beschuldigt, „sondern wenn er sich der näheren Umstände genau erinnert, z. B. wenn er angiebt, einer kalten Luftströmung (besonders bei erhitztem Kopfe) ausgesetzt gewesen zu sein, auf ein catarrhalisch afficirtes Auge kalte Umschläge und Augenwässer unzweckmässig angewendet zu haben etc. und wenn überdies andere Momente (besonders exanthemische Processe) mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.“ Die Keratitis interst. consecutiva, eine, ohne Eiterung relativ seltene Form, findet sich in eine solche nach Iridocyclitis und in die sogenannte Keratitis bullosa getrennt. Gegen letztere Form wird als einziges hilfreiches Mittel, um dauernde Heilung zu erzielen, die Herabsetzung des intraoculären Druckes durch Iridectomie bezeichnet und dem Eserin und Pilocarpin in diesen Fällen nur eine paliative Wirkung zugeschrieben.

Unter den eitrigen Hornhautentzündungen (p. 126) findet man das Hornhautgeschwür, den Hornhautabscess und das oberflächliche Infiltrat der Hornhaut rangirt. Die einzelnen Formen der Hornhautgeschwüre sind ebenfalls wieder nach dem ätiologischen Moment besprochen. Hier findet sich auch p. 128 die Keratitis neuroparalytica s. xerotica unter der Bezeichnung Keratitis in Folge von Vertrocknung einer Hornhautpartie abgehandelt, „nicht die Lähmung des Trigeminus an sich, sondern das dadurch eingeleitete Unbedecktbleiben der Cornea, der unvollständige Lidschluss, ist als die eigentliche Ursache dieser Hornhautentzündung anzusehen“ — „das Geschwür entspricht immer der beständig oder doch während des Schlafes unbedeckten Stelle (nach Lage und Form)“ p. 129 wird einer vom Centrum ausgehenden zum Durchbruche, selbst zur Zerstörung der Cornea führenden Form von Geschwüren, die in Folge mangelhafter Ernährung bei Säuglingen zur Beobachtung kommt und die bereits von Graefe bei Enkephalitis infantilis beschrieben wurde, Erwähnung gethan. Das älteste mit einer derartigen Erkrankung behaftete, von Arlt beobachtete Kind, war 14 Monate alt.

Im Anschlusse an die Besprechung der Hornhautgeschwüre, so wie in dem später folgenden Kapitel „Hornhautabscess“ p. 165 wird auch des Saemisch'schen Ulcus serpens (für welche neue Terminologie Arlt allerdings keine zwingenden Gründe vorzuliegen scheinen) und der selteneren Form von progressivem Hornhautgeschwür, welche Mooren als Ulcus rodens bezeichnete, gedacht. Für solche Geschwüre, die die Tendenz zum raschen Weitergreifen und zur Vorwölbung des Geschwürsgrundes zeigen, wird p. 152 die Saemisch'sche Spaltung befürwortet, davon werden jedoch jene Geschwüre ausgenommen, welche an der Spitze des Gefässbändchens sitzen — diese erfordern nur dann einen operativen Eingriff (die quere Durchschneidung des Gefässbandes nächst dem Cornealrande) wenn sie sehr breit und wulstig erscheinen. Für ectatische Hornhautnarben oder partielle Staphyloma wird p. 155 eine breite Iridectomie, für dickwandige Total-Staphyloma die Totalabtragung und zwar am besten nach Wecker befürwortet, „jedoch nur wenn das Auge nicht durch Drucksteigerung

amaurotisch geworden ist. In letzterem Falle sei es wegen Gefahr einer der Staphylomoperation folgenden Panophthalmitis rathsamer, die Enucleation bulbi vorzunehmen. Im Kapitel über Aetiologie des Hornhautabscesses p. 161 stellt Arlt die Bedeutung der Infection mit septischen Stoffen zwar nicht in Abrede, sucht aber zu beweisen, dass der deletäre Verlauf solcher Hornhautentzündungen nicht einzig und allein von der supponirten Infection abgeleitet werden könne. Seiner Meinung nach ist bei traumatischen Formen namentlich auf Quetschung des Gewebes ein grösseres Gewicht zu legen. Bei Fällen, wo die Wahrscheinlichkeit oder Möglichkeit des Einwanderns septischer Stoffe aus dem Bindehautsacke in die Cornea vorliegt, wird die Anwendung von Aq. chlori Kali hypermanganicum, 1 $^0/_0$ Carbolsäurelösung, 1 $^0/_0$ Salicylsäurelösung (die Sattler'schen Umschläge) und besonders benzoesaures Natron (1:20) als antiseptische Mittel empfohlen. Eingehende Würdigung findet auch hier p. 168 die von Sattler empfohlene Behandlung mit dem Glüheisen, von der Arlt bei Hornhautabscessen mit der Tendenz zur Weiterverbreitung auch nach erfolglos vorgenommener Paracentoese der Kammer überraschend günstige Erfolge gesehen hat. Betreffs der Frage über den Ursprung des Hypopion beim Cornealabscess neigt sich Arlt der Horner'schen Ansicht zu, dass dasselbe durch directes Durchwandern von Eiterzellen aus dem Geschwürsboden in die vordere Kammer (durch die Descemeti hindurch) zu Stande komme, wofür eine Reihe Beobachtungen am Krankenbette sprechen. Bei der Annahme der Horner'schen Auffassung würde auch der sogenannte Onyx, als Eitersenkung an der hinteren Fläche der Hornhaut aufgefasst werden müssen. Der Unterschied zwischen diesem und dem Hypopyon würde nur darin liegen, „dass bei ersteren eine geringe Menge Eiters an der untersten Stelle des Descemeti haftet, beim Hypopyon dagegen Eiter den Raum zwischen Cornea und Iris zunächst ganz unten, dann aber weiter nach oben ausfüllt.“ Die verschiedenen Arten der Hornhauttrübungen (foetale Trübung, Greisenbogen, gürtelförmige Hornhauttrübung, Bleiincrustationen etc.) sind gemeinschaftlich p. 180 besprochen. Bemerkenswerth ist, dass sich die von Graefe als „bandförmig“ beschriebene Hornhauttrübung unter der Bezeichnung „gürtelförmige Hornhauttrübung“ angeführt findet; „denkt man sich die scharf begrenzten getrübten Stellen durch eine gerade Linie verbunden, so bekommt man die Form eines mehr oder weniger breiten trüben Gürtels.“ Von diesen Trübungen werden zwei Arten unterschieden. Die eine Art, die bei nach Iridocyclitis bereits geschrumpften und in Schrumpfung begriffenen Augen vorkommt und eine zweite Art, welche nur im Greisenalter, ohne vorangegangene oder vorhandene Zeichen innerer Erkrankung der Augen beobachtet wird. Hier wird auch auf die Differenzen der Ansichten über Prognose und Therapie dieses Leidens Graefe's und der englischen Oculisten aufmerksam gemacht, während Graefe bei der in Rede stehenden Affection den nachfolgenden Ausbruch von Glaucom und Iritis mit Drucksteigerung fürchtete und eine frühzeitige Iridectomie befürwortete, haben die Engländer dieser Cornealaffection nie besorgnisserregende Symptome von Seite des Uvealtractus folgen sehen und haben in einigen Fällen selbst die Abrasio corn. mit Erfolg vorgenommen.

Der Scepticismus, den man der medicamentösen Behandlung von Cornealtrübungen entgegenbringt, wird für nicht ganz gerechtfertigt erklärt. Nicht alle Trübungen nach Substanzverlusten an der Cornea seien ohne weiteres Narben an der Haut und den Schleimhäuten gleich zu setzen, es wäre sonst auch nicht begreiflich, wie bei manchen Cornealtrübungen oft nach Jahren noch sichtbar fortschreitende Aufhellung ohne Formveränderung zu Stande kommen konnte. Zugestanden wird jedoch, dass nur bei halbdurchsichtigen Trübungen

(Maculae oder maculöse Randtheile von Leukomen) durch methodische Behandlung die Heilung angeregt, unterstützt und beschleunigt werden könne. Die durch das Medicament hervorzurufende Reaction müsse einen gewissen Grad erreichen, dürfe denselben aber nicht überschreiten. Bei längerer Behandlung erweise sich ein gewisser Wechsel der Mittel erspiesslich. Die Abrasio corneae wird nur bei Incrustationen als gefahrlos und mit Aussicht auf Erfolg verwendbar erklärt und der Transplantation der Cornea keine grosse Zukunft prophezeit. Unter Keratoconus p. 198 führt Arlt einen selteneren Fall an, bei dem sich dieser Formfehler schon nach vierwöchentlichem Bestande, also nicht allmählich, wie dies bei Keratoconus gewöhnlich der Fall, sondern sehr rasch, zu so bedeutender Höhe entwickelte, dass Jg. Nr. 2 nur in 4″ gelesen werden konnte; links war die Sehstörung bereits vor 19 Wochen bemerkt worden und wurden mit diesem Auge nur Buchstaben von Nr. 11 erkannt.

Dass die Mehrzahl der an Keratoconus Leidenden dem weiblichen Geschlecht angehören, bestätigt auch Arlt. Von eigenen Beobachtungen hatteer 17 Weiber und 11 Männer verzeichnet. Der methodische Eisengebrauch, wie solcher nach Weber's Theorie bei diesem Leiden empfehlenswerth scheint, hat ihm keine sehr ermunternden Resultate gegeben. Bei zwei Fällen hatte er keinen, bei eiuem Falle nur einen zweifelhaften Erfolg.

Die Scleritis, mit welcher das dritte Buch beginnt, wird in eine einfache oder solitäre p. 203 und in eine combinirte Scleritis (Kerato vel Uveoscleritis) p. 205 getrennt. Einfache oder solitäre Scleritis wird jetzt diejenige Form genannt, die Arlt früher als Scleritis partialis bezeichnete, andere Beobachter als Episcleritis oder Chorioiditis partialis beschrieben haben. Einige Fälle einfacher Scleritis aus Arlt's Beobachtung sprechen zu Gunsten der Wecker'schen Ansicht, dass diese Krankheit mit chronischem Rheumatismus im Zusammenhang stehe; in einem hartnäckigen Falle erzielte Arlt auch durch einige Dosen salicylsaures Natron Heilung. In anderen Fällen liessen sich deutliche Zeichen von Scrophulose nachweisen. Betreffs der combinirten Scleritis werden in therapeutischer Hinsicht p. 210 folgende Winke gegeben: Beim Bestande von Formveränderung des Bulbus mit Erhaltensein von qualitativen Sehen betrachte man das Auge als ein noli me tangere; ist Pupillensperre vorhanden, so schreite man zur Iridectomie, vorausgesetzt, dass Aussicht vorhanden ist, durch die Operation einiges Sehen wiederherzustellen. Ist die Lichtempfindung in Folge von Drucksteigerung aufgehoben, so verfahre man bei solchen Augen wie bei Hornhautstaphylomen.

Bei der Besprechung der Iritis (Buch IV) ist, wie bei den Entzündungsformen der Hornhaut, die Eintheilung nach dem ätiologischen Moment beibehalten und wird von einer Iritis traumatica, rheumatica, gonorrhoica, syphilitica, tuberculosa, scrophulosa etc. gesprochen. Die Eintheilung nach der Beschaffenheit des Exsudates wird als nicht practisch bezeichnet, „wird die Iritis in eine serosa, plastica, suppurativa und parenchymatosa unterabgetheilt, so kommt man in die Lage, nicht nur sogenannte Misch-, sondern auch Uebergangsformen zu zulassen und überdiess noch einzelne auf das ätiologische Princip basirte Formen aufstellen zu müssen — entwirft man mit Umgehung jeder Unterabtheilung blos eine ganz allgemein gehaltene Schilderung der Iritis überhaupt, so erschwert man den Anfänger die Orientirung bezüglich der Prognose und Therapie.“ Bei den Folgezuständen der Iritis wird p. 228 das Abhängigkeitverhältniss der Iritisrecidiven von den hinteren Synechien berücksichtigt. Arlt glaubt, dass der Ausspruch Graefe's, dass das Zurückbleiben hinterer Synechien, die Hauptursache der Iritisrecidive gebe insofern derselbe

den Einfluss, welche andere Momente, z. B. fortbestehende Syphilis, widerholte Erkältung etc. haben können, nicht negirt, vorläufig aufrecht zu erhalten und jedenfalls beachtenswerth sei. Doch macht auch er darauf aufmerksam, wie häufig solche Synechien viele Jahre fortbestehen, ohne dass Recidiven von Iritis auftreten und dass anderseits recidivirende Iritiden wiederholt vorkommen, trotzdem von den vorangegangenen Anfällen keine Synechie zurückgeblieben war. Die Bezeichnung „Synechia posterior totalis“, die Graefe für die totale Verlöthung des Pupillarrandes mit der Kapsel eingeführt, möchte Arlt für jene Fälle reservirt wissen, bei welchen die hintere Fläche der Iris ganz oder grösstentheils an die Kapsel angelöthet ist. Die Unterscheidung zwischen ringförmiger Synechie und totaler hinterer Synechie in diesem Sinne sei besonders behufs operativer Eingriffe wünschenwerth, um für anatomisch und prognostisch verschiedene Zustände auch verschiedene Bezeichnungen zu haben.

Bei der Iritis rheumatica wird auf die Neigung zu Recidiven aufmerksam gemacht, die oft in auffallender Weise nach mehrmonatlichem oder Jahre langem Wohlbefinden beobachtet werden, ohne dass Synechien oder eine allgemeine Gesundheitsstörung (Rheumatismus) als Grund beschuldigt werden könnte. Solche Rückfälle ohne neuerliche Verkältung beobachtete Arlt namentlich bei jungen Männern, die frühzeitig kahlköpfig geworden waren.

Ein characteristisches Merkmal für die gonorrhoische Iritis p. 244 wird zwar nicht angegeben, jedoch darauf hingewiesen, dass bei derselben nicht so rasch und nicht so reichlich plastische Exsudationen gesetzt werden, als wie bei den syphilitischen Iritiden. Glaskörpertrübungen sollen sich bei derselben häufig einstellen. In therapeutischer Beziehung empfehle sich bei dieser Form der Iritis Jodkalium. Die Iritis syphilitica betreffend, wird die Ansicht vertreten, dass man in vielen Fällen aus dem Verhalten der Augen auf Syphilis als Ursache hingeleitet werde; falsch sei jedoch die Annahme, dass jede durch Syphilis bedingte Iritis ein bestimmtes characteristisches Krankheitsbild darbieten müsse. In Bezug auf die hereditäre luetische Iritis wird angeführt, dass dieselbe viel häufiger in Combination mit Keratitis oder Keratoscleritis, als isolirt oder mit Chorioiditis vorkomme. Gummata in der Iris oder im Ciliarkörper sollen bei Lues hereditaria nicht auftreten. Das Granuloma iridis ist mit Bezug auf die neueren Untersuchungen (Leber, Haab, Baumgarten etc.) p. 253 unter Iritis tuberculosa eingereiht, und angeführt, dass dasselbe den histologischen Untersuchungen zu Folge als conglobirter Tuberkel der Iris aufzufassen wäre, im Gegensatze zu der Iritis tuberculosa, welche die disseminirte Tuberculosa vorstellen würde. Auch die Diagnose Iritis scrophulosa wird noch aufrecht erhalten. Arlt sagt p. 255 „ich habe ganz bestimmt Fälle beobachtet, wo nur Scrophulose als Ursache angenommen werden konnte,“ in solchen Fällen sei die Supposition von Scrophulose als Ursache von Iritis ebenso gerechtfertigt, wie bei Conjunctivitis, Keratitis etc. Nach richtig ausgeführter Iridectomie hat er nach dieser Form von Iritis wohl keine Recidiven, wohl aber öfters nachträgliche Anfälle von Cyclitis (mit Glaskörpertrübungen) bekommen, welche erst nach einer „antiscrophulösen“ Behandlung dauernd ausblieben. Dem Kapitel über Cyclitis p. 257 ist eine kurze anatomisch-physiologische Erläuterung vorangeschickt und hierauf die Entzündung dieses Theils des Auges vorerst im Allgemeinen als eine solche mit faserstoffig-plastischem, mit serösem und mit eitrigem Exsudat besprochen und die Symptomenreihe auseinandergesetzt. p. 268 werden sodann die einzelnen Arten der Cyclitis im besonderen, wieder nach dem ätiologischen Moment als Cyclitis traumatica, sympathica, als Cyclitis nach Recurrens, nach Meningitis, als Cyclitis syphilitica und Scrophulosa angeführt.

Wie oben angedeutet, findet sich auch hier die sympathische Erkrankung des Auges abgehandelt und wird die Ansicht vertreten, dass diese Affection eine durch die Ciliarnerven übertragene Cyclitis sei. Als gewöhnliche Ursache dieser Form von Cyclitis werden Verletzungen des Auges angegeben, jedoch betont, dass auch periphere Irisvorfälle, eingekapselte Cysticeren, geschrumpfte plastische Exsudate nach Cyclochorioiditis Kalkablagerungen im Glaskörperraume und luxirte Linsen Veranlassung von sympathischen Erkrankungen werden können. Betreffs der Indication der Enucleation äussert sich Arlt p. 286, dass der Werth der prophylactischen Enucleation nach gewissen Verletzungen unbestritten feststehe. Auch wenn bereits Prodromalsymptome vorhanden sind, könne die Enucleation des inducirenden Auges Intacterhaltung des zweiten Auges zur Folge haben. Bei manifesten Zeichen sympathischer Cyclitis oder Cycloiritis sei aber der Erfolg der Enucleation ein zweifelhafter, mitunter sogar ein nachtheiliger. Unter-„Cyclitis nach Febris recurrens." p. 289 wird auf die interessante Beobachtung aufmerksam gemacht, dass häufig aus Gebirgsgegenden, wo Noth und Elend zu Hause sind, sehr herabgekommene Leute (im Alter von 20—30 Jahren) mit bilateraler Iridocyclitis in Spitalbehandlung kommen, deren Zustand, was das Augenleiden anbelangt, ein ganz ähnlicher ist, wie jener, den Kranke mitunter nach Febris recurrens darbieten. „Vorwalten der weissen Blutkörperchen und verminderte Herzaction bei diesem Zustande der allgemeinen Ernährung scheint den Anstoss zum Ausbruche der Entzündung im Orbiculus ciliaris zu geben." Eine Auffassung, die Arlt auch betreffs der Cyclitis nach Febris recurrens theilt. Das vorwaltend das Jünglingsalter von dieser Krankheit heimgesucht wird, wird dadurch erklärt, dass in dieser Epoche Entbehrung der nöthigen Nahrung ungleich schwerer ertragen wird, als im Mannes- und Greisenalter.

Unter den nicht entzündlichen angeborenen Veränderungen der Iris sind die Anomalien der Farbe, die Memb. pup. perseverans, das Coloboma irid. und die Aniridie angeführt. Das Colombama iridis betreffend, werden die verschiedenen Grade dieser Anomalie besprochen und erwähnt, dass beim niedrigsten Grade desselben, bei der einfachen Einkerbung des Pupillarrandes sich manchmal ein v-förmiger Streifen nach unten erstrecke, welcher wegen Mangels des Uvealblattes (wie sich Arlt bei Sectionen überzeugte) lichter erscheint. Doppelte Pupille werde in selteneren Fällen dadurch erzeugt, dass ein schmaler Streife die Lücke gegen die Pupille hin überbrückt. Relativ häufig trete bei colobomatösen Augen in späterer Zeit Cataracta auf. Auch bei Irideremie p. 296 sei die Disposition zur Totaltrübung der Linse vorherrschend. (In zwei Fällen verrichtete Arlt die Extraction, in einem Falle die Discission). Die Linse könne aber bei dieser Abnormität vollständig intact getroffen werden oder bloss vordere oder hintere Polartrübung zeigen. Die erworbenen, nicht entzündlichen Anomalien der Iris beginnen mit der Mydriase p. 297, die ebenfalls nach dem ätiologischen Moment abgehandelt ist. So findet sich die Eintheilung in Intoxicationsmydriase, in Mydriase in Folge Steigerung des intraocularen Druckes, in Folge einer subitanen Compression des Auges, in Mydriasis ex refrigerio, ex lue, in Mydriasis nach Diphtheritis und in eine von Oculomotoriuslähmung und von Amaurose abhängige Form, denen sich ganz kurz die Formen dieser Functionsstörung in Folge überwiegender Contraction des Dilatators anreihen. Bei dem entgegengesetzten Zustande, der Myosis, sind ebenfalls die spasmotischen Formen von den paralytischen gesondert besprochen und bei letzteren die illustrirenden Fälle von Kämpf, Horner, Willebrand etc. einzeln hervorgehoben.

Unter „Iridodiolysis" p. 304 finden sich auch die Fissuren des Sphincters der Iris angeführt, deren Zustandekommen auf das Anprallen der Linse gegen die gespannte Iris im Momente eines heftigen Stosses von vorn nach hinten, bezogen wird. Die Ansicht Rothmund's-Sattler's über die Entstehungsweise der Iriscysten wird von Arlt acceptirt, und ergänzend hinzugefügt, dass zur Einpfropfung epidermoidaler und epithelialer Elemente in das Gewebe der Iris sich nur jene Partie der Iris eignet, welche noch auf den Corpus ciliare aufsitzt, also eine unnachgiebige Unterlage hat; möglich sei jedoch, dass auch das feine Balkenwerk des Lig. pectin. einen besonders günstigen Boden für die Aufnahme und Entwickelung der eingepfropften Gebilde abgeben.

Von Neubildungen der Iris p. 309 findet sich die Teleangiectasie (Mooren), die stationaere angeborene Pigmentgeschwulst (Graefe) und das Melanosarcom (Hirschberg) angeführt und damit schliesst der vierte Abschnitt des Handbuches. Der für Referate nothwendig beschränkte Raum gestattete nur einiges wichtigere und das nur zusammenhanglos aus dem vorliegenden Handbuche, welches, wie bereits erwähnt, gar viel lesenswerthes, in knapper schmuckloser, aber leicht verständlicher bündiger Sprache bringt, hervorzuheben. Dies Wenige soll auch nur den Zweck haben, bei dem Leser dieser Zeilen das Verlangen wachzurufen, das Werkchen selbst zur Hand zu nehmen, u. Ref. zweifelt nicht, dass jeder der dasselbe gelesen haben wird, in seinem Wunsche: es möge uns bald Gelegenheit geboten werden, die noch fehlenden Kapitel kennen zu lernen, einstimmen wird. Schenkl.

Gesellschaftsberichte.

Internat. med. Congress. Abstract of the communic. to be made in the various sections. Section IX. Ophthalmology.

Ueber pathologische Veränderungen, welche dem Glaucom vorhergehen oder dasselbe verursachen. Von Dr. Adolph Weber, Darmstadt.

Unter den krankhaften Veränderungen, welche dem Glaucom vorhergehen, sind allgemeine Kreislaufstörungen, welche die Differenz zwischen Arterien- und Venen-Druck zu Ungunsten ersterer alteriren, von weit verbreitetem Vorkommen.

Krankhafte Zustände im Gesammtnervensystem sind für die Entstehung des Glaucoms nur in so fern von Bedeutung, als sie solche Kreislaufstörungen im Gefolge haben.

Krankhafte Gewebsänderungen, wie sie besonders dem vorgerückten Lebensalter zukommen, sind, so weit sie die Gefässwände betreffen, ebenfalls nur durch dieses Mittelglied von Einfluss auf die Ausbildung des Glaucoms.

Da die Regulirung der Circulationsverhältnisse und des Stoffwechsels im Auge, wie für jedes andere Einzel-Organ, nur in dessen specieller anatomischen Einrichtung gegeben ist, so können alle die vorhergehend erwähnten Allgemeinzustände auf die Entwickelung des Glaucoms nur dann von Einfluss sein, wenn sie selbst den Regulirungsmechanismus des Auges schädigen oder mit dem anderweitig schon geschädigten Regulirungsvorgang zusammentreffen.

Lokale krankhafte Veränderungen der Circulation, der Nervenfunction und der Gewebe können ebenfalls nur auf diesem Modus zur Entwickelung des Leidens beitragen.

Die Regulirung des Stoffwechsels im Auge hängt ab von dem Verhältniss der Druckzustände des Parenchym- und Höhlentranssudats zu denen des Bluts innerhalb der absondernden Gefässe.

Eine dauernde übernormale Spannungserhöhung des Bulbus, wie sie beim Glaucom vorkommt, ist nur durch ein Missverhältniss zwischen Zu- und Abfluss des Höhlentranssudats zu Ungunsten des letzteren zu erklären.

Die Abflusswege dieses Höhlentranssudats führen durch mehrere, theils netz- und gitterförmige, theils glashäutige Filter vom Glaskörper zur hinteren Kammer, durch die Pupille zur vorderen Kammer, und von da im peripherischen Winkel der letzteren nach aussen auf der Oberfläche des Bulbus verschiedene Richtungen einschlagend.

Jede Art Einengung und Vorlegung an irgend einer Stelle dieser Passage bringt Retention der Flüssigkeit in den rückwärts gelegenen Räumen hervor, und ist mit diesem Vorgang die erste Bedingung zur Ausbildung des Glaucommechanismus gegeben; erst nach Erfüllung dieser und niemals ohne diese, kann das Wesen des Glaucoms, der Verlust der Selbststeuerung des intraocularen Druckes zu Stande kommen. Zur vollendeten Ausbildung dieses Zustandes muss aber nach hydrostatischen Gesetzen sich noch die weitere, negative Bedingung hinzugesellen, dass die Rückwirkung des höheren Druckes des Höhlentranssudats auf die absondernden Gefässe ausbleibt, d. h. ein Ausgleich in den Druckzuständen innerhalb und ausserhalb der Gefässe nicht stattfindet.

Nun stellen unwiderlegliche Filtrationsversuche klar, dass, wenn von beiden Seiten einer thierischen Filtrationsmembran ein Druck von verschiedener Stärke zur Geltung kommt, nicht der auf die Membran wirkende höhere oder niedere Druck die Permeabilität beeinflusst, sondern ausschliesslich die Druckdifferenz, die zwischen der Innen- und Aussenseite der Membran herrscht, und zwar in der Weise, dass, wenn die Differenz verringert wird, die Permeabilität der Membran zunimmt, d. h., Menge und Concentration des Filtrats wächst; wenn die Differenz vergrössert wird, Menge und Concentration des Filtrats sich vermindert, und zwar um so mehr, eine je grössere Differenz entsteht.

Es leuchtet hieraus ein, das beim Ansteigen des Augenflüssigkeitsdrucks die Filtrationsgrösse aus den Gefässen in dem Binnenraum des Auges in steigender Progression wächst, und zwar wachsen kann bis zum Moment des Ausgleichs des beiderseitigen Druckes. Ein solcher Ausgleich kann aber erst bei einer Druckhöhe erreicht werden, die gleich ist dem Blutdruck in der Art. ophthalmica und deren Aesten, da mit annäherndem Ausgleiche des Gefäss- und Augenflüssigkeitsdruckes die Abflüsse der absondernden Gefässe, zwischen Sclera und Glaskörper eingepresst, proportional verengert und vermindert werden. Eine solche Höhe wird aber im Verlauf des Glaucoms bis zu seinem Endstadium nicht beobachtet.

Wenn man als Ursache dasjenige äussere Ereigniss bezeichnet, welches das unbedingte und unveränderliche Antecedens einer zu erwartenden Erscheinung ist, so kann diese Bezeichnung betreffs des Glaucoms nur der fortschreitenden Einengung der Abflusswege des intraocularen Höhlentranssudats beigelegt werden; nicht nur, dass alle übrigen Antecedentien einzeln, wie in ihrem Zusammenwirken, ein Glaucom niemals hervorbringen können, so ist sie ohne Mitwirkung aller dieser nicht nur im Stande, ein solches zu produciren, sondern wird, widerstreitende Bedingungen ausgeschlossen, unveränderlich ein solches hervorbringen.

Die Modificationen im Bilde des Glaucoms hängen von der Stelle ab, wo die Einengung resp. Verlegung der Abflusswege geschieht.

Die Art des Glaucoms, ob primär oder secundär von dem Wie? dieses Vorganges.

Die Form desselben, ob entzündlich oder nicht entzündlich, von der Rückwirkung des Processes auf die Circulation innerhalb der absondernden Gefässe.

Der Character desselben, ob schleichend, acut oder fulminant von der Intensität des Processes.

Ueber Refractionsveränderungen im Verlaufe des Glaucoms. Von Prof. Laqueur, Strassburg.

Man glaubt gewöhnlich, dass die Hypermetropie, welche so oft in dem Glaucom angetroffen wird, von der Verflachung der Cornea durch die Zunahme des intraoculären Druckes bedingt ist.

Der Verfasser behauptet jedoch:

1) Dass die Refraction in dem Glaucom nicht vermindert wird.

2) Dass die Hypermetropie vorher existirt und gewöhnlich eine Prädisposition zu dieser Krankheit schafft.

3) Er hat bewiesen, dass die Iridectomie bei Glaucom constant eine dauernde Erhöhung des Refractionszustandes in allen Meridianen zur Folge hat, welche wahrscheinlich durch eine Veränderung in der Corneakrümmung herbeigeführt ist.

Indem keine solche Refractionsveränderung nach der Iridectomie aus andern Ursachen stattfindet, so muss das Vorkommen derselben im Glaucom wahrscheinlich mit dem durch die Operation verminderten Augendruck im Zusammenhang stehen.

In zwölf Fällen variirte diese Refractionserhöhung von 0,75 D bis 4 D; die grösste wurde in entzündlichem Glaucom bei älteren Leuten bemerkt.

Da diese Veränderung in mehreren Fällen wenigstens sechs Jahre gedauert hat, so kann dieselbe als dauernd angesehen werden.

Ueber die Pathologie des Glaucoms. Von Priestley Smith, Birmingham.

Diese Mittheilung wird eine kurze Wiederholung der Theorie über das Glaucom enthalten, welche schon früher von dem Verfasser aufgestellt wurde. Zu deren Bestätigung werden noch folgende Thatsachen angeführt:

a) Eine Serie von Linsen Erwachsener wurde genau gewogen, und das Volumen derselben mit einem besonders zu diesem Zwecke construirten Instrumente gemessen (das Instrument wird vorgezeigt werden). Diese Untersuchungen ergaben, dass das Gewicht und das Volumen der Linsen mit zunehmendem Alter wächst.

b) In zwei Präparaten von frischem acuten Glaucom (die demonstrirt werden), drückt der Linsenrand gegen die geschwollenen Ciliarfortsätze, und durch diese Compression wird der Iriswinkel verschlossen.

Mit Zeichnungen.

Ueber den Bau der Membrana Descemetii und über die Entwickelung des Schlemm'schen und Fontana'schen Canals in ihren Beziehungen zur Aetiologie des Glaucoms. Von Dr. Angelucci, Rome.

Das Verhalten der Descemet'schen Membran bei der embryologischen Entwickelung des Fontana'schen Canals und ihre Regeneration beim Erwachsenen beweisen, dass sie offenbar ein Product des Endothels der Hornhaut ist.

Der Fontana'sche Canal bildet sich im Embryo durch das Eindringen von humor aqueus zwischen die Bestandtheile der Iris, der Chorioidea und dem Ansatzpunkte des Ciliarmuskels. Die Descemet'sche Membran nimmt keinen Antheil an der Bildung des Fontana'schen Canals, so dass ich diesen, wenn ich ihn zu beschreiben hätte, ohne Anstand denjenigen Abschnitt der vordern Kammer nennen würde, welcher sich zuletzt bildet durch Eindringen zwischen die Bestandtheile der angrenzenden Gebiete.

Da der Schlemm'sche Canal durch venöse Gefässe mit ununterbrochenen Wandungen gebildet wird, während der Fontana'sche Canal den Namen einer Lymphfiltrirbahn nicht verdient, so fällt die Vermuthung einer offenen Verbindung zwischen der vordern Kammer und den vordern Ciliarvenen dahin.

Deswegen sollte man die Ursache des Glaucoms nicht in einem Verschluss des Fontana'schen Canales suchen, die nur Nebensache ist, sondern vielmehr in einer Sclerose sämmtlicher Membranen des Auges und besonders der Wandungen der Blutgefässe.

Ueber Operationen, die bei den verschiedenen Formen des Glaucoms vorzunehmen sind. Von L. de Wecker, Paris.

Der begeistertste Bewunderer der Heilung des Glaucoms mittelst der Iridectomie ist gezwungen einzugestehen, dass diese Operation in einer gewissen Anzahl von Fällen wirkungslos und bei manchen Kranken selbst gefahrbringend ist.

Dieses schon von Gräfe selbst gemachte Zugeständniss rechtfertigt den Eifer, mit welchem man nach anderen Mitteln gesucht, um die chirurgische Therapie des Glaucoms durch ein neues Operationsverfahren zu completiren, indem man gleichzeitig den Gebrauch der Myotica zu Hülfe rief. Die Sclerotomie, welche definitiv nun in der Augenchirurgie Platz genommen hat, ist es, welche zum grössten Theil die Lücke ausgefüllt hat, welche bei der Heilung des Glaucoms die Iridectomie gelassen hatte.

Einem jeden Kliniker muss es daher ganz besonders daran gelegen sein genau zu wissen, welche Rolle Iridectomie und Sclerotomie bei der Heilung des Glaucoms zu spielen haben, sobald es ihm am Herzen liegt, seinen Kranken die möglichst grösste Garantie der Heilung zu verschaffen.

Die Discussion kann nicht in Bezug auf die Fälle Statt haben, in welchen die Iridectomie sich gefährlich gezeigt hat, oder sogar unheilbringend sein kann. Hier wird Jeder das neue Operationsverfahren um so mehr mit Eifer annehmen, als es sich von den Gefahren frei zeigt, welche die Iridectomie geboten. Diese Fälle sind das hämorrhagische Glaucom und das congenitale und infantile, anders gesagt, die buphthalmische Hydrophthalmie.

In allen Fällen, in welchen die Wirkung der Iridectomie unsicher ist, das heisst nach v. Gräfe's eigenem Ausspruche bei dem einfachen chronischen Glaucom, bei Abwesenheit jeglicher Reizerscheinung und ganz insbesondere in den Fällen, in welchen bei Heranrücken der Gesichtsfeldbeschränkung an den Fixirpunkt sich die Irisausschneidung gefahrbringend gezeigt, wird ein erfahrener Operateur gleichfalls die Sclerotomie vorziehen.

Je mehr seine Erfahrung zunimmt, wird er sich hier überzeugen können, dass das einfach chronische Glaucom eine leichtere, vollständigere und sicherere Heilung durch den einfachen Scleralschnitt erzielt.

Soll nun damit gesagt sein, dass alle Fälle von Glaucoma simplex, die nicht mittels der Iridectomie heilbar waren, durch die Sclerotomie geheilt werden? Leider ist dies nicht der Fall, denn es zeigen sich immer noch einzelne

Ausnahmsfälle, in welchen selbst die mehrmals wiederholte Sclerotomie, sowie die nachher ausgeführte Iridectomie, sich wirkungslos zeigt. Das, was die klinische Erfahrung gelehrt hat, ist, dass ein Glaucoma simplex, welches der Sclerotomie resistirt, auch nicht durch die Iridectomie zu heilen ist.

Die glänzendsten Resultate erzielt man bekanntlich mit der Iridectomie bei dem acuten Glaucom, und kann man sagen, dass die Heilwirkung dieser Operation in directer Beziehung zum Grade der Acuität der Erkrankung steht. Auch hier gelangt man mit der Sclerotomie zum Ziele, aber die Schwierigkeit der Ausführung, die Abwesenheit einer Superiorität in der Heilwirkung sind Gründe, welche davon abhalten werden, sie einer Operation vorzuziehen, die selbst mittelmässig gut ausgeführt, noch ausgezeichnete Resultate giebt.

Eine Operation, die wie die Sclerotomie, eine sehr subtile und exacte Ausführung erheischt, um heilbringend zu sein, wird schwerlich ein Operationsverfahren aus dem Felde schlagen können, welches defectueux ausgeführt zum Ziele führt, und dies um so weniger, wenn die schwierigere Operation nur relativ geringe optische und kosmetische Vortheile bietet. Was der Sclerotomie hier noch Eintrag thut, ist, dass die Myotica hier nur meistens unvollständige Pupillarcontraction zu Stande bringen und daher eine unvollständige Garantie gegen Iriseinklemmung liefern, eine Garantie, welche als unumgänglich nöthig anzusehen ist.

Diese Garantie haben wir aber in allen Fällen des acuten Glaucoms, die durch den Gebrauch der Myotica zum einfachen chronischen Glaucom übergeführt werden, und in allen Fällen vom primären chronischen einfachen Glaucom. Hier bietet dann die Sclerotomie alle Vortheile, welche die Iridectomie beim acuten Glaucomsfalle zeigt. Ein ausgezeichnetes Reagens ist sonst für die Anwendung der Sclerotomie, die mehr weniger vollständig ausgesprochene Wirkung der Myotica.

Somit scheint die Sclerotomie in folgenden Fällen indicirt:

1. — Bei dem hämorrhagischen Glaucom.

2. — Bei dem congenitalen Glaucom (Bouphthalmus).

3. — Bei dem einfach chronischen Glaucom.

4. — In allen Fällen, in welchen nach der Iridectomie direct das Sehvermögen abgenommen oder nach einiger Zeit die Heilwirkung der Operation nachgelassen hat.

5. — Um das Prodromalstadium des Glaucoms zum Schwinden zu bringen und dem Ausbruche der Krankheit vorzubeugen.

6. — In allen Fällen absoluten Glaucoms mit vollständig atrophischer Iris, um die Schmerzen zu beseitigen.

Behandlung des Glaucoms durch Sclerotomie. Von C. Bader, London.

Proposition 1. — Alle Arten des Glaucoms, gewöhnlich mit Iridectomie behandelt, können sicherer mit Sclerotomie behandelt werden.

Proposition 2. — Zum Erfolge der Sclerotomie ist es nöthig ein Staphylom der Conjunctiva mit oder ohne Vorfall der Iris zu erhalten.

Krankenfälle zur Beweisführung.

Ueber die Indicationen zur Sclerotomie. Von Dr. Abadie, Paris.

Im Allgemeinen ist die Sclerotomie überall am Platze, wo die vordere Kammer trotz einer Steigerung des intraoculären Druckes ihre normale Tiefe

beibehält. In gewissen Formen von Hydrophthalmus ist sie daher besonders angezeigt; sie scheint um so mehr zu erzielen, je weniger die Erkrankung des operirten Auges vorgeschritten ist.

Die Natur der sympathischen Augenentzündung, insbesondere die Art und Weise ihrer Uebertragung. Von Prof. H. Snellen, Utrecht.

1. — Die Deutung der sympathischen Ophthalmie als Reflexwirkung von Ciliarnerven ist ungenügend.

2. — Als Leitfaden für weitere Untersuchung empfiehlt sich die Hypothese, dass sympathische Ophthalmie als metastatische specifische Entzündung anzusehen ist, wobei die für Choroidealgewebe adaptirten parasitairen Entzündungselemente durch die dilatirten Lympfbahnen übergeführt werden.

Ueber die Pathologie der sympathetischen Ophthalmitis. Von W. A. Brailey, London.

Die Uveitis, welche eine so hervorragende Erscheinung in den ganz unzweifelhaften und schweren Fällen dieser Krankheit ist, zeigt gewisse bestimmte pathologische Eigenschaften, wodurch sie sich histologisch von anderen Entzündungsformen unterscheidet.

Diese Eigenschaften, obwohl sie ein wenig in den verschiedenen Theilen des Uvealtractus variiren, können beinahe immer in beiden Augen beobachtet werden.

In dem später afficirten Auge jedoch kann die Krankheit, bekanntermaassen, als eine Iritis serosa mit begleitender Keratitis punctata anfangen. Aber hier auch wird der Character der sympathetischen Ophthalmitis gewöhnlich erst später bemerkbar.

Die Krankheit geht nicht über von einem Auge in das andere durch die Transmission einer Structurveränderung des optischen oder der ciliaren Nerven.

Wie kann sich eine sympathische Ophthalmie nach der Enervation entwickeln? Von Dr. Poncet, Cluny.

Die Prüfung eines Auges, welches wegen sympathischer Erkrankung nach der Enervation enucleirt worden war, ergab ungewöhnlich tiefgreifende Veränderungen, welche der Durchschneidung des Opticus und des Ciliarnerven zuzuschreiben waren.

Die intraocularen Nervenfasern waren fettig entartet. Das Narbengewebe der Neurotomie bildete ein sehr dichtes Fasergewirr, worin manche der peripheren Ciliarnervenenden enthalten waren. In diesen Nerven fand ich interstitielle Sclerose mit entzündlicher Compression der Nervenfasern.

Durch diese Veränderung lässt sich das Fortdauern der sympathischen Schmerzen erklären.

Die Entzündung der Ciliarnervenenden kommt vielleicht auch in denjenigen Fällen vor, wo die Enucleation die sympathische Erkrankung nicht aufhalten kann.

Ueber die Durchschneidung der Seh- und Ciliarnerven und über die Durchschneidung der Ciliarnerven allein. Von Dr. Abadie, Paris.

Die Durchschneidung der Seh- und Ciliarnerven eignet sich für Fälle, wo das Auge trotz tiefer Erkrankung und unwiderruflicher Leistungsunfähigkeit

ein nicht allzu entstellendes Aussehen bewahrt hat. So hat dieses Verfahren bei Kranken, deren eines Auge trotz Iridectomie und Sclerotomie durch Glaucom verloren gegangen war, die Erhaltung desselben in seinen normalen Verhältnissen gestattet, ohne dass später üble Folgen aufgetreten wären.

Es ist am Platze, diese Operation so viel als möglich zu verbreiten und zugleich ein Verfahren zu suchen, welches dasselbe durch einfache Durchschneidung der Ciliargefässe und -nerven mit Schonung des Sehnerven erreichen lässt. Es ist nur zu wahrscheinlich, dass bei einer ganzen Zahl von Augenkrankheiten die einfache Durchschneidung der hintern Ciliarnerven und -gefässe gerechtfertigt ist.

Ueber die oculo-neurotische Reflexirritation. Von G. T. Stevens, M. D., New York.

Der Verfasser kommt zu den folgenden Schlüssen:

1. — Dass unter den centripetalen Einflüssen, welche nervöse Affectionen bewirken, die Erschöpfung der Nerven, welche die Augenbewegung reguliren, als sehr wichtig angenommen werden muss.

2. — Dass eine erbliche Neigung zu neurotischen Krankheiten häufig von Eltern erworben wird mit den Formanomalien der Augen oder mit den abnormalen Zuständen der dazu gehörigen Theile.

3. — Dass veraltete und schwierige Fälle von nervösen Krankheiten oft geheilt werden durch den einfachen Vorgang der Erleichterung der Augen von den Muskel- und Refractionsfehlern.

(Fortsetzung folgt.)

Journal-Uebersicht.

I. Archiv für Augenheilkunde von Knapp u. Hirschberg X, 4 u. Ergänzungsheft.

1) **Ueber sogenannte Commotio retinae.** Von Dr. Moritz Herdegen, appr. Arzt.

Bekanntlich hat Berlin in höchst verdienstvoller Weise das früher schwach begrenzte Kapitel der Commotio retinae präciser aufzufassen und zu classificiren gelehrt, indem er bei den mit Schädelverletzungen verbundenen Sehstörungen zum Theil Fracturen der Wände des Canalis opticus fand, bei den directen Contusionen des Bulbus dagegen theils Netzhauttrübungen, mit oder ohne subchorioideale Blutungen, theils Linsenastigmatismus, bedingt durch Blutungen zwischen Iris und Linse, theils Accomodationskrampf und zwar mit ungleichmässiger Contraction des Ciliarmuskels als Ursache der Sehstörungen nachwies. H. sucht nun in einem kritischen Resumé diese Auffassungen durch neue Erfahrungen aus der Berlin'schen Klinik, sowie durch die inzwischen publicirten Beobachtungen anderer Autoren gegenüber den Einwürfen v. Oettinger's, Mauthner's und Nagel's zu stützen.

---

2) **Die klinische Bedeutung der sogen. Amyloidtumoren, der Conjunctiva (nebst Mittheilung dreier neuer Fälle von Amyloidtumoren.)** (Eine klinische Studie in 2 Theilen von Dr. Th. Kubli, erster Assist. der Univ. Augenklinik zu Dorpat.)

Aus den Studien von 27 in der Literatur vorhandenen Fällen und drei neuen Beobachtungen in der Dorpater Klinik kommt Verf. zu dem Schluss,

dass der Amyloidtumor eine Erkrankung der Bindehaut sui generis sei, die zunächst mit dem Trachom nichts gemein hat, sondern mehr zufällig sich mit letzteren combinirt. Ihr hauptsächlichster Sitz ist die Uebergangsfalte und der angrenzende Theil der tarsalen Bindehaut. Anatomisch und klinisch lassen sich nach K. vier verschiedene Stufen dieser Degeneration unterscheiden. . 1. Einfache adenoide Wucherung in subconj. Gewebe, (Volumenzunahme, leichte Ptosis, glatte durchscheinende Oberfläche, weiche, elastische Consistenz, keine entzündlichen Veränderungen des Bulbus). 2. Stad. der hyalinen Degeneration (Rählmann) (Glatte spiegelnde Oberfläche, harte Consistenz von Knorpelhärte bis zum Derbspeckigen, aber gleichzeitig auch elastisch — im Gegensatz zum dritten Stadium — und die eigenthümlichen chemischen und mikroskopischen Veränderungen des Gewebes) 3. Stad. der amyloid. Degeneration (Schwanken der Consistenz je nach dem Grade der Blutfülle von beträchtlicher Härte bis zu gallertiger Weichheit, unelastisch, brüchig mit Neigung zu spontanen Parenchymblutungen, specif. mikrochem. Reaction.) 4. Stad. der Verkalkungen und Verknöcherungen neben den amyloid degenerirten Partieen. Der Tarsus, der häufig stark verdickt erscheint, erkrankt bei dieser Affection nie selbstständig, ist, wenn überhaupt mit afficirt, nur secundär und wenig amyloid degenerirt. Von Lipomen unterscheiden sich die Amyloidtumoren durch die Zusammensetzung jener aus mehreren Läppchen, die eine weiche gelbe Masse darstellt; von Epitheliomen und Sarcomen durch die verschiedenen Ausgangspunkte dieser Neubildungen. Die Prognose ist nicht gerade als ungünstig zu bezeichnen, da selbst bei umfangreichen Wucherungen eine Besserung, selbst totale Beseitigung gelungen ist. — Die operative Behandlung von 25 Fällen bestand nach Umstülpung der Lider — und bei grösseren Tumoren nach Schlitzung des äusseren Winkels — in totalen oder partiellen Exstirpationen der Geschwülste mit Scalpell-, Scheere oder scharfem Löffel und antiseptischem Verbande. Die Heilung erfolgte meist in wenigen Tagen mit auffallend geringer Reaction. Accidentelle Wundkrankheiten kamen fünfmal vor. — Von 9 Fällen radicaler Exstirpation kamen in einem Falle zwei Recidive, die ebenfalls operativ beseitigt wurden, einmal folgte der Totalexstirpation totales Symblepharon und Ankyloblepharon, von den 15 Fällen partieller Exstirpation erfolgte siebenmal Rückbildung der zurückgelassenen Wucherungen; zweimal dagegen erfolgte ein rasches Wachsthum der letzteren. Verf. räth daher in den Fällen, wo die Rückbildung nach den partiellen Exstirpationen ausbleibt, letztere in systematisch sich folgenden Sitzungen zu wiederholen, um eben Verwachsungen zu verhindern, im Uebrigen aber bei circumscripten Geschwülsten, wenn letztere nicht zu umfangreich sind, die Totalexstirpation anzuwenden. Zurückbleibende Ptosis oder Entropium bedürfen der späteren operativen Beseitigung. Zur Reinigung des Conjunctivalsackes und zum Verbande empfiehlt K. eine 2 $^0/_0$ Borsäure.

---

3) Der Mechanismus der Accommodation des menschl. Auges. Von Dr. E. Emmert in Bern.

Dem ersten, historisch kritischen Theile von der Lehre der Accommodation folgt die anatomisch-physiologische Analyse der verschiedenen Fasergruppen des Ciliarmuskels, von denen der Ringmuskel den Ciliarkörper gegen den Linsenrand, der Radialmuskel gegen den Hornhautgipfel zu ziehen sucht. Ersterem fällt daher die eigentliche accommodative Thätigkeit für die Nähe zu, da nur durch seine Contraction eine Annäherung der Proc. cil. an den Linsenrand, Erschlaffung der Zonula resp. Dickerwerden der Linse möglich, während die

Contraction der radialen Fasern ein Zurücktreten der Ciliarfirsten und der Zonula, somit Flacherwerden der Linse bewirken, ein Vorgang, der bei dem hohen Grade der Linsen-Elasticität durch blosse Erschlaffung der Ringfasern nicht erklärt werden kann. Daher die stärkere Entwickelung der Radialfasern beim emmetropischen, und in besonders hohem Grade beim myopischen Auge, dessen natürliches Streben auf Hinausrücken des Fernpunktes gerichtet ist. Mit dieser stärkeren Action der in das Irisgewebe sich festsetzenden radialen Fasern hängt auch die so häufig bei Myopen zu beobachtende grössere Weite der Pupille zusammen. Umgekehrt spricht die stärkere Entwickelang der Ringfasern und das Zurücktreten der Radialfasern im hyperopischen Auge für das Bedürfniss, die Linse in dem Zustande der Wölbung zu erhalten. Die Meridionalfasern, die am stärksten im myopischen und am schwächsten im hyperopischen Auge gefunden werden, haben offenbar eine dem Radialmuskel ähnliche Bedeutung, mit dem sie ohnehin eine ununterbrochene Masse bilden. Diese dem Radialmuskel parallele Entwickelung der Meridionalmuskel bedingt auch die Synergie beider (wahrscheinlich von Sympathicus innervirten) Fasergruppen; während die Contraction der radialen Fasern die Hypothenusenseite des Ciliarkörpers nachzieht, wirkt neben der Elasticität der Linse noch der Meridionalmuskel auf die Zonula und zwar letzterer auf die Seite von der Ora serrata her.

Das sog. Accomodationsphosphen, welches Czermak auf Zerrung und Reizung äussersten Netzhautrandes durch die plötzliche Anspannung der Zonula Zinnii bezieht, Berlin in dem hinteren Pol des Auges verlegt und durch die experimentell nachgewiesene Bewegung der Aderhaut erklärt, lässt E. nicht wie Czermak durch Druckanspannung der Zonula, sondern vielmehr, da es mit dem Nachlass der Accomodation für die Nähe eintritt, durch das Zurückschnellen der stark angezogenen Zonula zu Stande kommen. Was nun die von Hensen und Völkers angenommene Verschiebung der Chorioidea bei der Accommodation betrifft, so spricht nach E. das Ausbleiben der Verschiebung der in den Ciliarkörper eingestochenen Nadeln gegen den vorderen Bulbustheil nicht für diese Theorie der Verschiebung der Aderhaut über den Aequator hinaus. Letztere hält E. auch aus anatomischen Gründen nicht für wahrscheinlich und glaubt die Nadelverschiebung bei der Accommodation durch oscillatoische Bewegungen des Glaskörpers erklären zu können, indem nämlich mit der stärkeren Wölbung der hinteren Linsenfläche der Glaskörper nach hinten zu verdrängt und, da der gegen das Linsencentrum sich zurückziehende Linsenrand dem anliegenden Glaskörper Platz macht, gleichzeitig nach vorn zu verschoben wird.

---

4) Casuistische Mittheilungen. Von Dr. Th. Treitel, Privatdocent in Königsberg.

1. Scharf begrenzte, recidivirende, temporale Hemianopsie, Paralyse des rechten Oculomotorius, des rechten Trochleoris und des linken Facialis. Heilung.

Eine 27jährige, mit einem luetischen Mann verheirathete Frau, die früher wochenlang an Gelenkrheumatismus gelitten, zeigte beiderseits temporale Hemianopsie mit mässiger Amblyopie (Sc = $^1/_3$ und $^1/_6$), die nach 14 Tagen bis auf symmetrische paracentrale Scotome spontan geschwunden waren (Sc $^{20}/_{30}$ resp. $^{20}/_{50}$), $2^1/_2$ Monate später Periostitis des rechten Stirnbeins mit geringer Protrusio bulbi, heftigen rechtseitigen Kopfschmerzen und Paralyse sämmtlicher Zweige des rechten Oculomotorius und der Trochlearis. Sc. $^{20}/_{40}$ A = 0. Links war S = 1, A. „normal“, vollkommene Paralysis n. Facialis, Gesichtsfelddefect

des unteren äusseren Quadranten und ein sehr grosses Scotom im oberen äusseren, während rechts Se normal war. Cerebrale Herderscheinungen ebensowenig nachweisbar wie sichere Zeichen von Lues. Nach einer mehrwöchentlichen Inunctions- und Schwitzcur verbunden mit Anwendung der Electricität und des Eisens gingen sämmtliche Lähmungen zurück, die T. auf luetische Periostitis an der Basis cranii zurückführt. Die temporale Heminanopsie soll durch eine Erkrankung des Chiasma (secundäre Compression) bedingt sein.

II. Verletzung des Nerv. opticus in der Orbita bei intactem Bulbus mit vollkommenem Verlust des Sehvermögens.

Ein Soldat, der mit dem linken Auge in die Säbelspitze des vor ihm reitenden und plötzlich still haltenden Kameraden gerieth, erblindete sofort durch Lähmung des Opticus. Ausser einer äusseren Lidwunde fand sich Paralyse des R. infer. Die Pupille mittelweit ohne Spur von Reaction bei Lichteinfall; diffusse schwach graue Trübung der Retina in der Umgebung der Papille; absolute Amaurose. Vierzehn Tage nach der Verletzung zeigte sich bereits atrophische Verfärbung der Papille, der dann die totale Atrophie der Papille rasch folgte. Bei der vollständigen Integrität des Bulbus und seiner br. Medien einerseits und dem vollständigen Fehlen aller cerebralen Erscheinungen andererseits musste der orbitale Abschnitt der Opticus u. z. centralwärts vom Eintritt der Vasa centralia von der Verletzung betroffen worden sein. Die Netzhauttrübung muss als Ausdruck der gleichzeitig stattgefundenen Commotio retinae aufgefasst werden.

---

5) **Zur Embolie der Arteria centralis retinae.** Von Dr. C. G. Hasse in Hamburg.

Ein 27 jähriger Mann, der fünf Jahre vorher an acutem Gelenkrheumatismus gelitten, erblindete plötzlich, aber nur vorübergehend auf dem rechten Auge; 6 Monate später recidivirte diese Erblindung auf demselben Auge, S. Handbeweg. auf 1′. Die Venen des N. opticus „strotzend gefüllt“, die Arterien dünn und von zwei weissen Streifen eingefasst, undeutliche, verwaschene Papillargrenzen, die Retina ödomatös geschwollen, leicht getrübt. Auf der Mac. lut. ein kirschrother Fleck mit einem kleinen centralen weissen Punkte. Alle diese Veränderungen sowie die Erblindung gingen wiederum nach einigen Wochen zurück und das rechte Auge zeigte sich auch jetzt nach 10 Jahren noch intact.

Der zweite Fall betrifft einen 37 jährigen mit Vitium cordis Behafteten, der 10 Jahre vorher bereits auf dem rechten Auge durch Embolia art. centr. ret. erblindet war und nun auch auf dem linken Auge bis auf Quantitative plötzlich erblindete. Auch hier fand sich ein grauer Fleck von drei Papillen-Durchmesser auf d. Mac. lut. dessen Centrum heller gefärbt ist. Während der rechtseitige Process damals in weisse Sehnervenatrophie übergegangen war, trat links innerhalb 14 Tagen vollständige Restitution von S und später Rückbildung der Retinalveränderungen ein.

Einen dritten Fall, der zur Zeit auch von A. v. Graefe gesehen und von diesem für eine Retinitis haemorrhagica durch Arteriosclerose erklärt worden war, führt H. als ebenfalls durch Thrombose oder Embolie des Stammes der A. centr. ret. bedingt ausführlicher an. Ein 56 jähriger Rheumatiker mit Hypertrophie des linken Ventrikels erblindete ziemlich plötzlich links bis auf Quantitative. Es fanden sich zahlreiche und ausgedehnte Netzhautapoplexien besonders in der hinteren Polargegend, aber auch bis fast zum Aequator; die

Wände der Netzhautarterien selbst sclerotisch verdickt (ebenso wie bei der A. temporalis u. A.) bis zum scheinbaren Schwunde des Calibers, dabei geringer jedoch constanter Eiweissgehalt des reichlich gelassenen Urins mit reducirtem Harnstoff. Während nun v. Graefe die Blutleere für eine scheinbare hielt und die Ursache der Erblindung in einer gleichzeitig stattgehabten Sehnervenblutung suchte, glaubt H. die Ursache der multiplen Apoplexien auf Embolien kleinerer Zweige der A. centralis ret., welche besser die plötzlich aufgetretene Erblindung zu erblicken im Stande wären. Interessant war in diesem Falle noch die von A. v. Graefe prognosticirte glaucomatöse Veränderung des kranken Auges, das wenige Tage darauf an acutem Glaucom erkrankte. (Auch Ref. hat zwei einschlägige Beobachtungen im Jahre 1875 in Graefe's Archiv. 21. 2. 67—92 publicirt).

---

6) **Subperiosteale Enucleation einer Elfenbeinexostose des Sinus frontalis, welche in die Nasen- und Augenhöhle vordrang. Heilung per primam intentionem.** Von H. Knapp in New-York.

Bei einem 48jährigen sonst gesunden Arzte fand H. eine aus der rechten Orbita hervorragende, haselnussgrosse, harte, unbewegliche Geschwulst am innern oberen Orbitalwinkel, die rechte Nasenhöhle, früher häufig verstopft, jetzt frei. Da die Geschwulst in den nächsten Wochen sich vergrösserte und den Bulbus, dessen Function noch normal war, temporalwärts verdrängte, wurde die Geschwulst exstirpirt. Nachdem der Tumor durch einen horizontalen Schnitt durch Weichtheile und Periost blossgelegt war, wurde letzteres mittelst Meissel von der Basis der Geschwulst an der Orbitalwand abgelöst, wobei sich die Verbreitung des Tumors in die Nasen- und Stirnhöhle ergab. Es wurde nun zur Mobilisirung desselben die ihr umgebende, ohnehin aus weichem Knochengewebe bestehende Wand aufgemeisselt und so der Reihe nach die orbitale, die vordere und die nasale Fläche der Geschwulst freigelegt, die Weichtheile um dieselbe sorgfältig abgelöst und endlich letztere so gedreht, dass ihre hintere Fläche nach der Nase zu sah, das Periost auch von der hinteren Fläche abpräparirt werden konnte und die Geschwulst frei lag. Es zeigte sich dabei, dass die obere Hälfte der Lam. papyr. und der vordere innere Abschnitt des Orbitaldachs fehlten, dass die Nasen- und Stirnhöhle geöffnet und das auch im äusseren Theil des Orbitaldachs ein kleiner Knochenbruch vorhanden war. Der wallnussgrosse Tumor bestand aus compacter Knochensubstanz mit unebener, höckriger Oberfläche; $^2/_3$ derselben lagen in Stirn- und Nasenhöhle und nur $^1/_3$ in der Orbita; eine glatte seichte Furche bezeichnete die intraorbitale Grenze; wahrscheinlich ist sie vom Septum des Sin. frontalis ausgegangen und in die Nasen- und Augenhöhle vorgedrungen. Die Heilung der Wunde ging glatt von Statten (ohne antiseptischen Verband); nach vorübergehender geistiger Abspannung konnte Patient nach 14 Tagen wieder ausgehen und in der vierten Woche seinen Berufsarbeiten nachgehen.

Landsberg (Görlitz).

II. A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie XXVII, 1.

1) **Die Gefässe der menschlichen Macula lutea,** abgebildet nach einem Injectionspräparate von Heinrich Müller, von Otto Becker. p. 1—20.

Sobald der Sehnerv zur Netzhaut geworden ist, wird alles durch die Arteria centralis dieser Membran zugeführte Blut auch durch die Retinalvenen wieder in die Vena centralis nervi optici entleert, ohne dass die Netzhautarterie oder

die Netzhautvene in irgend welcher Verbindung mit den so nahe gelegenen Aderhautgefässen steht. Die Zweige der Netzhautarterien liegen alle in der innersten Retinalschicht, der Nervenfaserschicht, zunächst dem Glaskörper. Die grösseren Stämme sind nur von einer geringen Menge Nervenfasern umsponnen oder liegen auch wohl unmittelbar unter der Limitans, so dass sie über die Oberfläche der Netzhaut gegen den Glaskörper zu prominiren. Von diesem Verhältnisse kann man sich auch während des Lebens vermittelst des Augenspiegels überzeugen. Untersucht man amaurotische Augen mit durchsichtigen Medien oder auch sehende Augen unter den nöthigen Cauteln vermittelst des directen Sonnenlichtes, so erhält man ein eigenthümliches Spiegelphänomen von der ganzen innern Oberfläche der Netzhaut. Dieselbe ist wohl glatt, aber nicht eben, sie wird durch feine, dichotomisch sich vertheilende Stränge unterbrochen, welche nichts anderes sind, als die grösseren Gefässe der Netzhaut. Nur an zwei Stellen sieht man diesen Spiegel der Retina nicht, an der Eintrittsstelle des Sehnerven und der Macula lutea. An der ersteren Stelle fehlt die Membrana limitans, an letzterer scheint das Fehlens des Reflexes, welcher hier scharf begrenzt ist, lediglich durch physikalische Verhältnisse bedingt zu sein.

Während nur die grösseren Gefässe in den inneren Schichten der Netzhaut liegen, senken sich die feineren Verästelungen tiefer in sie hinein und die Capillaren befinden sich grösstentheils in der inneren Körnerschicht, erreichen aber auch nach den Untersuchungen von Denissenko die Zwischenkörnerschicht.

An der Grenze der Netzhaut, der Ora serrata, gehen die Arterien in Form regelmässiger und weite flache Bogen bildender capillären Schlingen in die Venen über. Ein ähnliches Verhalten findet sich um die Macula lutea herum, welche theilweise keine Gefässe enthält.

Da sich in der Gegend der Macula lutea stets die ersten Spuren der Maceration zeigen, so gelingt es sehr selten, ein menschliches Auge vollständig zu injiciren, an der genannten Stelle wird gewöhnlich die Injection unvollständig sein. Freilich lässt sich durch feine Netzhautschnitte die Anwesenheit von Capillaren nachweisen. Wo keine solchen gefunden werden, da existiren eben keine. Schon dies genügt vollkommen für den Nachweis einer gefässlosen Stelle. Doch kann man auch nach Purkinje's Vorgang die Capillaren der eigenen Netzhaut sich entoptisch zur Wahrnehmung bringen. Freilich treten nicht in jedem Auge die Capillaren mit gleicher Deutlichkeit hervor. Manche sehr geübte Beobachter finden sie gar nicht, doch wieder sehr gut. So fand Verf., dass die gefässlose Stelle an seinem rechten Auge die Form eines fast regelmässigen Fünfeckes hatte, mit einem Durchmesser von 0,75 Mm., an seinem linken die eines senkrecht stehenden Paralellogramm von 0,47 Mm. Höhe und 0,31 Mm. Breite. Heinrich Müller war es gelungen, die Capillaren an der Macula lutea vollständig zu injiciren. Die gefässlose Stelle bildete hier ein liegendes Rechteck mit eingebogenen Seiten, dessen horizontaler Durchmesser 0,41 Mm. und dessen verticaler 0,31 Mm. betrug, was nahezu mit den entoptisch gewonnenen Resultaten des Verfassers übereinstimmt. Da nun nach Leber der Durchmesser der stärker gelb gefärbten Partie der Macula lutea 0,8—1,5 Mm., so wird dadurch die von Johannides gebrachte Angabe, welche sich auf ein von Gerlach herrührendes Präparat stützt, dass die ganze Macula lutea kein Gefässe enthalte, widerlegt; die Gefässlosigkeit beschränkt sich allein auf die Fovea centralis, welches Verhalten auch von Leber in Gegensatze zu dem Resultate von Johannides hervorgehoben worden ist.

2) Notiz über die Netzhautgefässe im Bereiche der Macula lutea bei Embol. art. central. ret. Von Dr. A. v. Reuss. p. 21—26.

Leber erwähnt bei Gelegenheit der Widerlegung des Ausspruchs von Johannides, dass die ganze Macula lutea gefässlos sei, das deutliche Sichtbarwerden der Maculagefässe bei Embolia centralis retinae. Verf. giebt die Beschreibung und Abbildung zweier solcher von ihm beobachteter Fälle. Bei beiden ziehen sieben kleine Gefässchen nach dem die Macula lutea in solchen Krankheitsfällen einnehmenden rothen Punkte und erreichen denselben auch zum Theil.

---

3) Untersuchungen über den Einfluss des Lebensalters auf die Krümmung der Hornhaut nebst einigen Bemerkungen über die Dimensionen der Lidspalte. Von Dr. A. v. Reuss. p. 27—53.

Auf Grund von ophthalmometrischen Messungen dreier Kinderaugen sprach Weinow die Ansicht aus, dass der Hauptunterschied zwischen den Augen von Kindern und Erwachsenen fast nur in einem ungleich grossen Abstande der brechenden Medien bestehe. Reuss, welcher 129 Augen einer Messung unterzogen hatte, die von Individuen vom 1.—20. Lebensjahre stammen, kommt zu folgenden abweichenden Resultaten.

Bei Kindern in den ersten Lebenswochen ist die Hornhautwölbung eine viel stärkere, der Krümmungshalbmesser der Hornhaut also ein viel kürzerer, als im normalen Auge Erwachsener. Die grösste Aenderung derselben findet jedenfalls im ersten halben Lebensjahre statt. Von da an wächst der Hornhautradius allmählich bis zum 7. Lebensjahre. Vom 7. bis zum zurückgelegten 12. Lebensjahre scheint die Cornea in ihrer Krümmung keine Aenderung zu erfahren. Im 13. und 14. Jahre ist wieder ein entschiedenes Wachsen des Hornhautradius zu constatiren. Zwischen dem 15. und 20. Jahre erreicht derselbe diejenige Grösse, welche wir bei Erwachsenen unter normalen Verhältnissen finden.

Ausserdem führte Verf. die Messung der Lidspalte an 175 Augen von Personen beiderlei Geschlechts und in jedem Alter aus. Er mass die Länge derselben von ihrem äussersten bis zu ihrem inneren Ende, ferner die Höhe derselben bei horizontalen Visirebene, endlich den horizontalen Durchmesser der Cornea.

Die Länge der Lidspalte betrug bei Kindern unter 1 Jahre 13—23 Mm., bei solchen von 1—6 Jahren 20—26 Mm., von 6—14 Jahren 22—26 und älteren Individuen 24—33 Mm. Die Höhe derselben schwankte bei Kindern unter 1 Jahre zwischen 8 und 9 Mm., bei Kindern von 1—6 Jahren zwischen 7 und 10 Mm. und bei solchen von 6—14 Jahren zwischen 7—11 Mm.; bei älteren Personen fanden sich nahezu dieselben Werthe, wie in der letzten Kategorie. Was nun das Verhältniss der Höhe der Lidspalte zu ihrer Länge anlangt, so ist dasselbe bei Kindern ein kleineres, als wie bei Erwachsenen, während dasselbe bei letzteren im Durchschnitt 1 : 3 beträgt, ist es bei Kindern nur 1 : 2,5.

Der Durchmesser der Cornea variirt zwischen 8 und 12,5 Mm. Bei Kindern unter 1 Jahre beträgt er 8—10 Mm., von 1—6 Jahren 10,5—12 Mm., und bei älteren Individuen 10,5—12,5 Mm. Das Verhältniss der Lidspaltenlänge zur Grösse der Cornea ist nach dem Alter ein sehr verschiedenes, das jedoch zwischen dem 2. und 14. Lebensjahre keine grossen Differenzen zeigt. Die freiliegende Scleralfläche tritt bei Kindern gegenüber der Cornea sehr zu-

rück, so dass letztere sehr gross erscheint, welches Verhältniss gewiss den eigentlichen Grund für die scheinbare Grösse der Kindercornea bildet.

(Forts. folgt.) Horstmann.

Bibliographie.

1) Zur Therapie der Pustula maligna. Von Dr. Joseph Popper, dirig. Primärarzt des allg. Krankenhauses zu Miskolcz. (C. f. Chir. 1881, Nr. 33.) Die Fälle von Pustula maligna kommen in der hiesigen viel Rindzucht treibenden Gegend — nordöstliches Ungarn — sehr häufig vor, und zwar zumeist an den Händen, Armen und im Gesichte. Die Infection geschieht theils unmittelbar durch die Hantirung mit an Milzbrand verendeten Rindern oder Schafen, theils indirect durch Berührung oder Stiche von Aasfliegen, Bremsen und dergl, Insecten.

In welchem Stadium immer der mit einer Pustula maligna behaftete Pat. sich vorstelle, und möge erstere an welcher Stelle dee Körpers immer localisirt erscheinen, so wird der Krankheitsherd durch eiuen tiefen bis in's Unterhautzellgewebe dringenden Kreisschnitt von der umgebenden gesunden Haut isolirt und hierauf lege artis exstirpirt. Nach Beendigung dieses kleinen operativen Eingriffes wird die Schnittwunde antiseptisch verbunden.

Es vergehen selten mehr als einige Stunden, dass die Geschwulst in der Umgebung der Pustel, also am Vorder- und Oberarm, dem Gesichte, den Augenlidern, nicht sofort abfiele, und es kommt nie vor, dass; wenn die Pustula maligna zeitlich, d. h. vor dem Eintritt der allgemeinen Infection zur Behandlung kam, die Pat. nicht unmittelbar ihre Beschäftigung fortzusetzen im Stande waren.

2) Ueber monoculares Mischen der Farben. Von Prof. Dr. E. Szilágyi zu Klausenburg. (Centr. f. m. W. 1881, Nr. 28.) Wenn man zwei schwache (4—8^{0}) Crown-Prismen zusammenfügt in der Weise, dass sie mit den brechenden Kanten zusammenstossen, gewinnt man einen Apparat zum monoculären Farbenmischen, der die beiden sich deckenden Bilder optisch gleichartig giebt.

Mischt man zwei Farben, die zusammen Weiss geben (conjugirte Farben), so lässt sich mittelst Verschieben des Apparats aus der einen Farbe durch Weiss — oder eine sehr weissliche Mischfarbe — in die andere übergehen, dabei ändert sich die Helligkeit der gemischten Strecke nicht sprungweise, der Uebergang ist so continuirlich, wie zwischen zwei nicht conjugirten Farben, nur dass bei diesen anstatt des Weiss ein anderer zwischenliegender Farbenton auftritt.

Dabei melden sich Erscheinungen, die sehr ähnlich sind denen des binoculären Wettstreites: im Anfang des Versuchs gewinnt auf Momente die eine oder andere Farbe Uebergewicht, manchmal auf der ganzen gemischten Strecke, oder in punktförmigen oder auch grösseren Flecken ohne scharfe Abgrenzung; diese Flecke ändern ihre Stelle; manchmal flimmert es, wie am nicht genügend schnellen Farbenkreisel.

Sieht man dem Wettstreite ununterbrochen lange zu, so büssen die empfindenden Elemente von ihrer Energie ein und können die eine Farbe nicht bevorzugen und festhalten: die Mischfarbe wird ruhig.

Die Wettstreiterscheinungen sind am lebhaftesten an conjugirten intensiven

Farben; sie treten auf, auch wenn auf die verschiedene Brechbarkeit der Farben Rücksicht genommen wird.

Lässt man die zweifache Reizung auf eine sehr beschränkte Stelle der Retina einwirken (dünne farbige Linien zur Ueberschneidung gebracht), so kann das Resultirende der zweifachen Reizung auftreten, sehr gross ist aber die Neigung zum Auswählen und Festhalten der einen Art Reizung: manche Ueberschneidungsstellen erscheinen in der einen, andere in der andern Farbe, die Mischfarbe ist zuweilen sehr schwer zu erhalten.

Mit einem Apparate, bestehend aus einem Fernrohr und vor dem Objectiv geeignet angebrachten zwei achromatischen Prismen lässt sich dies Alles besser beobachten.

3) Aus Prof. Schoeler's Augenklinik. Beitrag zur sympathischen Augenentzündung. Von Dr. W. Uhthoff, Assistent der Klinik in Berlin. (Deutsche med. W. 1881, Nr. 33.) Arbeiter J. B., 50 Jahre alt, aus F., stellt sich am 19. Jan. 1880 in der Klinik vor. Vor acht Wochen war dem Pat. gegen das linke Auge ein Stück Holz geflogen, welches eine grosse perforirende Corneocleralwunde zu Wege brachte und das Sehvermögen vernichtete. Im Verlauf der nächsten Wochen schrumpfte das verletzte Auge unter sehr heftigen entzündlichen Erscheihungen und zeitweisen starken Schmerzen zusammen. Sechs Wochen nach der Verletzung des ersten Auges, brach die sympathische Entzündung auf dem zweiten, bis dahin stets gesunden Auge unter dem Bilde der plastischen Iritis aus mit oft heftigen Schmerzen, nachdem einige Zeit Reizerscheinungen voraufgegangen waren. Linkes Auge stark in allen Richtungen verkleinert, tiefe pericorneale Injection, bei Berührung sehr empfindlich, stark eingezogene Corneoscleralnarbe, kein Lichtschein. Rechtes Auge: Lichtscheu, Thränenträufeln, pericorneale Injection, Berührung des Ciliarkörpers in seinen oberen Partien schmerzhaft, Iris verfärbt, völlige Verwachsung des Sphincterrandes mit der Linse. Die brechenden Medien durchsichtig, Papille deutlich sichtbar, neuritische Erscheinungen sind nicht an ihr wahrzunehmen. $S = {}^1/_2$. Gesichtsfeld frei. Die Enucleation des verletzten Auges wird sofort vorgenommen.

Unter stark ableitender Behandlung (Inunctionen mit grauer Salbe, Blutentziehungen u. s. w.) und Atropin-Gebrauch hielten sich die entzündlichen Erscheinungen in den ersten Wochen auf einer bedeutenden Höhe mit zeitweisen Exacerbationen. In der fünften Woche nach der Enucleation begannen dann die entzündlichen Erscheinungen allmählich abzunehmen und nach Verlauf von acht Wochen konnte das Auge gut geöffnet werden, es war blass und ziemlich reizfrei. Aber die Verwachsungen der Iris mit der Linse waren trotzdem vollständig ringförmig geblieben, der Art, dass jetzt wegen drohenden Secundär-Glaucoms eine Iridectomie nothwendig wurde. Dieselbe wurde am 9. März 1880 auf dem rechten Auge von Herrn Prof. Schoeler in regulärer Weise ausgeführt.

Nach Jahresfrist stellte Patient sich wieder vor, die ophthalmoskopische Untersuchung ergab denselben Befund wie bei der Entlassung $S = \frac{15}{50}$, Sn I $\frac{I}{II}$ + 8″. Gesichtsfeld frei.

Von einem zweiten Falle (einem 13jährigen jungen Mädchen, Johanna B.) möchte ich hier nur kurz noch einen klinisch-interessanten Punkt erwahnen. Es betrug nämlich der Zeitraum zwischen der Verletzung des einen Auges (grosse perforirende Corneoscleralwunde durch eine Blechscheibe hervorgebracht) und der sympathischen Erkrankung des andern nicht mehr als drei Wochen,

während man sonst vier Wochen als die kürzeste Zeit anzusehen geneigt ist. Am Ende der vierten Woche nach der Verletzung, also achttägigem Bestehen der sympathischen Erkrankung, konnte erst die Enucleation vorgenommen werden, der weitere Verlauf der sympathischen Ophthalmie war ein durchaus maligner.

Ich habe dann zum Schluss noch einen sehr eigenthümlichen Befund an einem intraocularen Ciliarnervenstämmchen beim Falle 1 zu erwähnen, der meines Wissens bis jezt einzig in der Literatur dasteht. Es fand sich nämlich in dem hintern Abschnitt dieses Nerven, der sonst an dieser Stelle seines Verlaufes keine pathologische Veränderungen zeigte, eine ziemlich starke, circumscripte spindelförmige Anschwellung, hervorgebracht durch Einlagerung einer Reihe von Mikrokkenhaufen zwischen den Faserbündeln des Nerven und dieselben auseinander drängend. Jedenfalls aber ist es berechtigt, einen solchen Befund mitzutheilen, um so mehr als Leber[1] in seiner inzwischen erschienenen Abhandlung „Bemerkungen über die Entstehung der sympathischen Augenerkrankungen" sich der Ansicht zuneigt, dass die sympathische Ophthalmie infectiöser Natur sei, eine Ansicht, die auch schon in einem andern Autor, Berlin[2], ihren Vertreter gefunden hat. Leber führt einen Fall an, wo er bei sympathischer Ophthalmie im frischen Zwischenscheidengewebe des Sehnerven vom enucleirten Auge Mikroorganismen („zahllose, feinste, lebhaft bewegliche Körperchen") fand.

4) Ueber Chorioretinitis plastica nach Schussverletzungen der Orbita von Prof. Berlin. (Wien. med. Wochenschr. 27, p. 771—780 u. 28, p. 805—808.) Das Vorkommen von wirklicher Chorioretinitis im anatomischen Sinne, wie solche nach Schussverletzung der Orbita beschrieben wurde (vergl. Goldzieher, Centralbl. 1881, Juni, p. 182) hält B. für nicht erwiesen und glaubt, dass die von Waldeyer und Goldzieher in derartigen Fällen gefundenen und als Choreoretinitis plastica gedeuteten Veränderungen, auf umfangreiche intraoculäre Blutungen und deren Consequenzen zurückzuführen seien. Im Wesentlichen hätte man es mit Atrophie der Chorioidea und Retina zu thun, die in einem gewissen Grade, als Folge des, von der intraoculären Blutung ausgehenden Druckes, vor allem aber als Wirkung intra- und extraoculärer Circulationsstörungen der Chorioidea aufzufassen sei. Schenkl.

5) Ein Fall von Sarcom der Chorioidea von Dr. L. Mandelstamm in Riga. (St. Petersburger med. Wochenschr. 1881, Nr. 17.) Ein 30jähriger Kaufmann klagt über Flimmern vor dem linken Auge. $S = 1$, Gesichtsfeld normal. In der Chorioidea temporal- und abwärts eine etwas stärker pigmentirte Stelle, die von einem schon abgelaufenen Process zurückgeblieben zu sein scheint. Nach vier Wochen Netzhautablösung an dieser Stelle, der Netzhautsack ist von schmutzig bläulicher Farbe, prall, nicht fluctuirend, Tn. Deshalb Verdacht auf Tumor. $S = {}^{20}/_{30}$, Gesichtsfeld entsprechend der Ablösung beschränkt. Weiterhin breitet sich die Ablösung immer mehr nach aussen unten aus, wird auch prominenter, an der Spitze zeigt sich eine weissliche Stelle mit eigener Gefässentwickelung. Iris erscheint temporalwärts etwas vorgetrieben. Nach drei Wochen werden nur noch Finger excentrisch auf einige Fuss gezählt. Hinterher Schmerzen in der Supraorbitalgegend und Zunahme der sonst normalen Spannung. Enucleation sieben Wochen nach dem Auftreten der Netzhautablösung. Ein halbes Jahr später zeigte sich ein kleines dunkles Knötchen im Becken des Conjunctivaltrichters. Nach einem Monat fing Patient an zu

[1] v. Graefe, Arch. f. Ophth. XXVII, 2, p. 325—341.
[2] Ueber den anatomischen Zusammenhang der orbitalen und intracraniellen Entzündung (Volkmann's Samml. Klin. Vortr. Nr. 186, p. 1538, 1880).

kränkeln und starb unter den Symptomen eines (metastatischen) Lebercarcinoms, ungefähr 11 Monate nach der Enucleation. Das dunkele Knötchen hatte etwa die Grösse einer Linse erreicht.

Der Tumor erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Spindelzellensarcom mit hier und da eingestreuten Pigmentschollen. In allen übrigen Abschnitten war der Bulbus normal. F. Krause.

6) Oplyininger om den medfödte Farveblindheds Forekomst i Danmark, et Bidrag til Farveblindhedens Statistike of O. E. de Fontenay. (Nordiskt Medicinskt Arkiv XII, 8.) 6945 Erwachsene (über 16 Jahre alt) wurden untersucht, 4492 Männer, 2453 Frauen. 176 Individuen waren farbenblind = 2,56°/₀; unter den Frauen nur 11 = 0,48°/₀. Rechnet man zu letzteren noch die untersuchten Mädchen hinzu, so fanden sich unter 3819 weibliche Individuen 16 Farbenblinde (0,42°/₀. Dagegen waren unter 4492 Männern 165 Farbenblinde; fügt man die untersuchten Knaben hinzu, so erhielt man 5840 Individuen mit 201 Farbenblinden = 3,44°/₀. Von 632 Frauen der höheren Klassen war keine farbenblind, die 16 farbenblinden Frauen gehörten den niederen Klassen an. Unter 2714 Kindern im Alter von 8 bis 16 Jahren waren 41 farbenblind (1,51°/₀), davon 1348 Knaben mit 36 (2,67°/₀) und 1366 Mädchen mit 5 (0,37°/₀) Farbenblinden. Zwei Fälle von Violettblindheit wurden nicht genau geprüft, im übrigen bestand in 215 Fällen 56 mal Roth-, 24 mal Grün-, 135 mal unvollständige Farbenblindheit. In allen 217 Fällen waren beide Augen gleichmässig afficirt. Die Farbenblindheit findet sich nicht besonders häufig bei einer bestimmten Farbe der Augen.

F. Krause.

7) Ueber optischen Schwindel bei Druckerhöhung im Ohr von H. Lucae. (Verhandl. d. physiolog. Gesellsch. zu Berlin. Sitzung am 11. Febr. 1881.) Der Vortrag bespricht die optischen Schwindelerscheinungen, welche er bei Trommelfelldefecten und vollständig freier Tuba Eust. durch plötzlich gesteigerten Luftdruck vom äusseren Gehörgang aus hervorgerufen. Bei derartigen Drucksteigerungen wird der Bulbus der gereizten Seite abducirt, in Folge dessen treten gekreuzte Doppelbilder auf, durch welche das Schwindelgefühl hervorgerufen wird; beim Schliessen des Auges lässt der Schwindel sofort nach. Ausser dem Abducens werden noch gereizt — und zwar doppelseitig — die Acustici und Optici (Taubheit mit Sausen im Kopf und subjective Lichterscheinungen); es tritt ferner tiefere und frequentere Athmung mit inspiratorischen Stillständen ein. Zu erklären sind die obigen Erscheinungen dadurch, dass eine Druckerhöhung in der Trommelhöhle eine entsprechende im Labyrinthe hervorruft; in Folge des innigen Zusammenhanges der Lymphräume des Ohres mit den subarachnoidealen Räumen des Gehirns setzt sich die Druckerhöhung im Ohre auf die Cerebrospinalflüssigkeit fort. F. Krause.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

November. Fünfter Jahrgang. 1881.

I. Zur Casuistik der Retinitis syphilitica.

Von Dr. **Paul Schubert** in Nürnberg.

Da uncomplicirte syphilitische Retinitis weder häufig ist — Prof. Herm. Cohn beobachtete an 20,000 Augenkranken 231 mal Syphilis, aber nie die genannte Affection — noch für dieselbe bisher ein Spiegelbefund als

typisch hat aufgestellt werden können,[1] so hielt ich folgende Beobachtung für mittheilenswerth.

Herr N., 35 Jahr, trat am 2. Mai d. J. in meine Behandlung mit der Klage über leichte, seit wenigen Tagen bemerkte Verschleierung des rechten Auges. Dasselbe ist völlig reizlos, Pupillenreaction beiderseits gleich gut. Der Spiegelbefund ist der einer partiellen hämorrhagischen Retinitis. Nebenstehende Figur giebt eine Skizze des umgekehrten Bildes. Der nach oben innen gehende venöse Hauptstamm verliert sich unweit vom Opticus in eine frische, unregelmässig begrenzte, mehr als papillengrosse Blutung von vorwiegend streifigem Aussehen und mehreren nach der Peripherie gerichteten Ausläufern, deren einer quer über einen weissen Exsudatherd



hinweggeht. Von der Peripherie her treten in einzelne dieser Ausläufer sehr dunkle (thrombosirte), theilweise leicht geschlängelte Venenzweige von keinesfalls vergrössertem, eher subnormalem Caliber. Die Blutung erstreckt sich nach der Macula hin bis dicht an die nach oben innen gehende Hauptarterie, ohne diese jedoch zu berühren. Die Arterie wird von einigen Seitenzweigen einer der erwähnten thrombosirten Venen gekreuzt. Ueber und unter der Arterie liegen theils weisse Exsudate, theils sehr dunkle, vollkommen runde Blutungen mit hellerem Centrum. Im a. B., oder mit Linsen von 7,0 bis 8,0 auch im u. B. ist es leicht, sich zu überzeugen, dass **weder Blutungen noch Exsudate in Beziehung zur Arterie stehen**, obgleich sie ihr sehr nahe liegen. Vielmehr sitzen die runden Hämorrhagien am Ende der Venenzweige, während die Exsudate mit Aus-

[1] Leber in Graefe-Saemisch's Handbuch, V, p. 620.

nahme des einen, welches deutlich von einer Vene erreicht wird, keine Gefässverbindung erkennen lassen. Die Macula ist frei, doch liegt das grösste der runden Extravasate in ihrer Nähe.

Ausser diesem Befunde bietet die Retina noch an vier Stellen eine winzige, gleichwohl interessante Veränderung. Alle venösen Hauptstämme zeigen, der eine gerade an der ersten Gabelung (a), der zweite nach seiner Theilung an jedem seiner beiden Aeste (b und c), der dritte an einem der letzteren (d) in kurzer, kaum $^1/_3$ pap. diam. betragender Strecke eine erhebliche Verschmälerung der Blutsäule, hervorgebracht durch eine in der Fluchtlinie der gesunden Gefässgrenze verlaufende weisse Linie. Diesseits und jenseits dieser Stelle sind die Venen wieder vollkommen normal. An den Arterien lässt sich nichts Pathologisches entdecken. Die Papille und deren Grenze ist normal, diffuse Retinaltrübung nicht vorhanden, der Glaskörper klar, das Gesichtsfeld intact. Bei E. Bau zeigt sich:

rechtes Auge: $S = \frac{10}{16._{25}}$ z. Th. falsch; 0,5 mühsam einzelne Worte,

linkes Auge: $S = \frac{10}{9._{75}}$; 0,5 fliessend, p. pr. 9 Centim.

Die nunmehr genauer aufgenommene Anamnese ergiebt, dass Pat. nie ernstlich krank gewesen. Vor 10 Jahren habe er an einer Genitalaffection gelitten, die ein Arzt als Syphilis ansah und mit Pillen behandelte. Später wurde auf Rath andrer Aerzte, welche Lues leugneten, die innere Behandlung ausgesetzt. Fernere suspecte Symptome traten nicht auf, ausser hartnäckigem Kopfschmerz. Bald darauf heirathete Patient. Er hat zwei ganz gesunde Kinder, Fehl- oder Frühgeburten kamen nicht vor. Die Untersuchung des gracilen, doch nicht kachectischen Körpers zeigt weder ein Exanthem, noch verdächtige Narben; die sichtbaren Schleimhäute sind gesund, Cervical- und Cubitaldrüsen normal. Eine linke Inguinaldrüse ist wallnussgross, indolent, besteht angeblich erst seit kurzem und ist Gegenstand hausärztlicher Behandlung. Die spätere Besprechung mit dem Hausarzt, einem gewiegten Syphilidologen, ergab, dass aus dieser Drüse allein eine Diagnose auf Lues um so weniger habe gestellt werden können, als in der Familie nie das geringste Symptom aufgetreten sei, mit Ausnahme vielleicht einer gewissen, anderweitig nicht erklärbaren Kachexie der Gattin, welche er als ein Mädchen von blühendem Aussehen und grosser Körperfülle gekannt habe und die in den Paar Jahren der Ehe bleich und mager geworden sei. Ferner zeigte Patient auf der Höhe des rechten Scheitelbeins, dem Sitz des früheren Kopfschmerzes, eine umschriebene Stelle mit erhöhter Empfindlichkeit für Fingerpercussion und Palpation. Eine Niveauerhöhung war nicht nachweisbar, wohl aber weichere Consistenz. Der Urin war und blieb frei von Eiweiss.

Unter diesen Umständen stellte ich die Diagnose auf syphilitische Basis der Retinitis und theilte dies dem Kranken mit. Derselbe wollte indess an seine Lues nicht glauben, wünschte ein Superarbitrium einzuziehen, und consultirte eine Autorität auf ophthalmologischem Gebiet, deren Urtheil bestätigend lautete. Nunmehr unterzog sich Pat. folgender vom Hausarzt und mir geleiteter Behandlung: vierwöchentlicher Aufenthalt im mässig verdunkelten Zimmer, Schmiercur, Zittmann, Heurteloup, Atropin. Hierbei liess ich mich von der Erwägung leiten, dass als erste Bedingung für die Heilung entzündeter Organe deren absolute Ruhe angesehen werden müsse und dass, um letztere für die Retina zu erreichen, strengstes Verbot des Lesens und Schreibens, sowie Tragen dunkler Gläser, zwar unerlässlich, aber ungenügend sei. Vielmehr glaubte ich für Ruhe im anatomischen sowie im physiologischen Sinne am besten zu sorgen, wenn ich einerseits durch Lähmung der Accommodation jede Verschiebung der Chorioidea und Retina unmöglich machte, andrerseits die Reizung durch jähen Lichtwechsel bei stetem Aufenthalt im halbdunklen Zimmer in einer Weise vermiede, wie dies bei ambulanter Behandlung nicht thunlich ist. Ophthalmoskopirt wurde allwöchentlich bei schwächster Beleuchtung. Nach 14 Tagen glaubte ich beginnende Resorption der Exsudate zu bemerken; dieselbe war nach drei Wochen zweifellos geworden und nach vier Wochen nahezu vollendet. Auch die Hämorrhagien hatten inzwischen an Umfang und Intensität der Färbung abgenommen, die perivasculären Herde aber an den Venen waren völlig geschwunden. Patient verreiste jetzt gegen unseren Rath. Nach 14 Tagen kam er nochmals zu mir. Er versicherte, strenge Augendiät beobachtet zu haben. Die Exsudate waren völlig geschwunden, ebensowenig liess sich an den Venen noch die kranke Stelle erkennen. Die streifigen Hämorrhagien waren erheblich, die runden wenig resorbirt.

Bei geschwundner Atropinwirkung $S = \frac{10}{9_{\cdot 75}}$; 0,5 fliessend, doch subjectiv schlechter als links. Pat. widersetzte sich einer ferneren Behandlung. Von seinem Hausarzte erfahre ich, dass es ihm dauernd gut gehe. Druckempfindlichkeit des Scheitelbeins ist nicht mehr vorhanden.

Es darf wohl ohne Wagniss vermuthet werden, dass die allem Anschein nach durch Venenthrombose entstandenen Hämorrhagien auf dieselbe Gefässerkrankung zurückzuführen sind, welche an den andern Venenstämmen beobachtet werden konnten und dass diese Affection nicht auf fettiger Degeneration oder Sclerose der Gefässwand, sondern auf Infiltration des perivasculären Lymphraumes beruhen.[1] Eines weiteren Commentars enthalte ich mich.

[1] Leber, l. c. p. 528—531.

II. Ein Fall von Erythropsie nach Cataracta traumatica.

Von Dr. **Purtscher** in Klagenfurt.

Wiewohl Fälle von Rothsehen nach Extraction seniler Cataracten mehrfach in der Literatur verzeichnet stehen, so scheint es mir doch nicht ohne Interesse, einen Fall zu veröffentlichen, wo die Erscheinung bei einem verhältnissmässig jugendlichen Individuum beobachtet wurde, und wo nicht spontane Cataract vorausgegangen war, noch auch ein operativer Eingriff stattgehabt hatte.

Herr Ignaz M., 35 Jahre alt, Goldarbeiter in Klagenfurt, hatte am 7. April 1881 das Unglück, beim Abdrehen eines Metallstückes mit einer Zange gegen das rechte Auge auszufahren; zehn Minuten später bekam ich ihn zu Gesichte.

Herr M. ist von mehr schwächlichem Körperbau und durch das stattgehabte Ereigniss tief erschüttert. Sein linkes Auge war immer kurzsichtig (mit $-8{\cdot}0$ S. $\frac{6}{XVIII}$). Das rechte verletzte Auge war angeblich vollkommen normal.

Die Hornhaut des rechten Auges zeigt sich in einer Ausdehnung von 3—4 Mm. durchschlagen und zwar annähernd linear und nahezu horizontal, etwas nach unten und innen von der Pupille beginnend und nach der Nasenseite verlaufend. Die vordere Kammer ist aufgehoben, der innere untere Theil des Pupillarrandes der Iris liegt in der gequetschten Wunde. Die vordere Linsenkapsel zeigt eine etwa 2 Mm. lange, ungefähr lineare, gleichfalls horizontal ziehende Verletzungsstelle, deren nächste Umgebung leicht getrübt ist.

Alle Versuche, die Iris frei zu machen, waren fruchtlos. Unter Anwendung von Atropin und Druckverband erfolgte im Laufe der nächsten Wochen progressive Blähung und Trübung der Linse und endlich ohne stürmische Zwischenerscheinungen spontane Resorption der Cataracte. Die Resorption war eine so vollständige, dass das Pupillargebiet absolut schwarz erschien. Ebenso hatte sich das Leukoma adhaerens über Erwartung klein gestaltet und auch die grosse Krümmungsabnormität der Cornea hatte sich unter dem Druckverbande schön zurückgebildet.

Am 18. Juni hatte Pat. $+11{\cdot}0$ S. $\frac{6}{XXXVI}$ Snellen, mit $+11{\cdot}0 \bigcirc$ C. $+5{\cdot}0$, Achse horizontal $\frac{6}{XVIII}$.

Am 18. September stellte sich Pat. wieder vor mit der Angabe, dass das Sehen des rechten Auges sich wieder etwas gebessert habe; doch vor drei Wochen hätte ihn eine Erscheinung erschreckt: er habe morgens beim Erwachen Alles roth gesehen und zwar intensiv roth, als sähe er durch

ein rothes Glas. Das Rothsehen habe continuirlich durch drei Tage fortgedauert; am Morgen des vierten Tages war es verschwunden. Pat. ist sich keiner Veranlassung bewusst.

Vierzehn Tage später machte er zu Fuss einen weiteren Ausflug (ging etwa vier Stunden). Abends kam er heim, und kaum dort angekommen, hatte sich das Rothsehen neuerdings eingestellt und dauerte fort durch die zwei folgenden Tage; am dritten morgens war es verschwunden und kehrte seither nicht wieder.

Herr M. bemerkte weder Schmerzen noch Abnahme des Sehens, noch irgend welche andere Abweichung vom gewöhnlichen Status, ausser dem Phänomen des Rothsehens.

Die Sehschärfe des Auges hatte sich seit der letzten Sehprüfung gehoben. Sie betrug mit + 11·0 ○ c. + 2·75, Achse horizontal $\frac{6}{XII}$. Augengrund normal.

Anknüpfend an diesen Fall will ich nur in Kürze eines zweiten erwähnen, der aber ein Individuum mit Alterscataract betrifft. Dasselbe war von mir vor einigen Jahren auf Prof. Schnabel's Klinik am rechten Auge operirt worden (Extraction nach v. Graefe) und mit schwarzer Pupille und guter Sehschärfe entlassen worden. Ungefähr drei Monate später kehrte der Patient wieder mit der Angabe häufig auftretenden, quälenden Rothsehens („wie durch ein blutrothes Glas").

Zum ersten Male hatte es sich nach einer starken Erhitzung eingestellt, als Pat. einen mit Holz beladenen Karren schob. Die Erscheinung quälte den Mann in den folgenden Wochen sehr häufig und besonders wenn er sich erhitzte, gleichviel ob er sein Staarglas trug oder nicht. Der Farbensinn war normal. Ophthalmoskopisch konnte man auch während des Rothsehens nicht die geringste Veränderung erkennen.

Die verschiedensten Mittel (Jodkalium, Strychnin) wurden vergeblich in Anwendung gezogen.

Die Sehschärfe war etwas geringer geworden, als sie bei der ersten Entlassung gewesen war, die Abnahme war jedoch bedingt durch minimalen Nachstaar. Um die gesunkene Sehschärfe zu heben, vollführte ich die Discission. Der Effect auf das Sehen war auch ein befriedigender. Von da an wollte Pat. merkwürdiger Weise nur noch einmal eine Störung — angeblich „Gelbsehen" — durch kurze Zeit wahrgenommen haben. Das Rothsehen aber kehrte meines Wissens nie wieder.

Das Mitgetheilte entspricht ausschliesslich den Thatsachen und es liegt mir ferne, aus dem vielleicht zufälligen Auftreten des Rothsehens nach Erhitzung Schlüsse bezüglich seiner Aetiologie ziehen zu wollen, und noch weniger möchte ich das Verschwinden des Phänomens im zweiten Falle nach dem operativen Eingriffe als dessen Folge hingestellt haben.

III. Angeborene mangelhafte Entwickelung des Levator palp. sup., des Rect. ext., Rect. int., Rect. sup. und Obliq. inf. beider Augen.

Von Doc. Dr. **Schenkl** in Prag.

A. K., 26jähriger Handelsmann, kam wegen der eigenthümlichen Stellung seiner Augen hilfesuchend auf die Poliklinik des Prof. PRIBRAM, der die Freundlichkeit hatte, mir den Fall zu zuweisen. Das Augenleiden ist, wie Pat. auf das Bestimmteste aussagt, angeboren. Er weiss sich nicht zu erinnern, je eine andere Stellung der Augen, als die vorhandene gehabt zu haben. Seine Eltern bestätigen diese Angabe und machen auf die grossen Schwierigkeiten aufmerksam, die dem Patienten die abnorme Stellung der Augen beim Lernen bereitete. Pat. liest und schreibt jedoch ganz geläufig und hat sich auch die in seinem Berufe erforderlichen anderweitigen Kenntnisse in ausreichender Weise erworben. In seiner frühesten Jugend sind gegen das Augenleiden eine Reihe von Heilversuchen: Einreibungen, Augenwässer, Jodkali, unter anderen auch eine Art Massage, alles aber fruchtlos in Anwendung gezogen worden.

Seine Eltern haben gesunde Augen und zeigen keine Stellungsanomalien, keinen Bildungsfehler derselben.

Ebenso seine Geschwister (6 Brüder und 2 Schwestern). Er selbst war nie ernstlich krank, hat nie an Syphilis gelitten und nie Zeichen eines cerebralen Leidens dargeboten und auch jetzt ist durchaus kein Symptom zu constatiren, welches auf ein derartiges Leiden deuten würde. Auch ist am ganzen Körper keine anderweitige Bildungsanomalie nachweisbar.

Pat. ist gross, kräftig gebaut, von sehr gesundem Aussehen. Sämmtliche Muskeln des Körpers sind sehr gut entwickelt — an dem Schädelknochen nichts anomales zu finden. Sofort auffällig ist, dass Pat. stets mit stark nach rückwärts gebeugten, etwas nach der linken Seite geneigten Kopfe einhergeht. Den Seitenblick ersetzt er durch entsprechende Drehung des Kopfes. Beim Versuche zu lesen wird der Kopf noch stärker nach rückwärts gebeugt und das zu Lesende stark emporgehoben. Bei normaler Stellung des Kopfes ist Pat. ohne Führung nicht zu gehen im Stande.

Die Untersuchung der Augen ergiebt folgenden Befund:

Die Orbitalränder, so wie der vordere Theil der Orbita, so weit der tastende Finger zwischen Bulbus und Orbita dringen kann, frei; nirgends Anzeichen einer vorhandenen Neubildung oder bestehender Exostosen. Lidspalten ihrer Form nach normal, Epicanthus nicht vorhanden. Die beiden oberen Lider hängen herab, ihre äussere Bedeckung jedoch von normaler Beschaffenheit. Durch Hebung der Lider kann die Lidspalte rechts nur auf

8 Mm., links nur auf 9 Mm. geöffnet werden. Ein stärkeres Oeffnen derselben kann nur mit Hilfe der Auxiliarmuskeln der Stirne bewerkstelligt werden. Der Verschluss der Augen ist ein ganz normaler. Beiderseits besteht mässige Protrusion des Bulbus, aber nur in einem Grade, wie solcher auch bei totalen Oculomotoriuslähmungen beobachtet wird. Beide Bulbi lassen sich ohne Schmerz und leicht in die Orbita zurück drängen. Dieselben stehen ohne Andeutung einer Neigung des Cornealmeridians direkt nach abwärts gerichtet, so dass ein Guttheil der Cornea vom unteren Lide bedeckt bleibt und zeigen einen geringen Grad von pathologischer Divergenz. Mittelst der Fixationspincette lassen sich beide Bulbi nach allen Richtungen in normaler Weise führen.

Die Prüfung der Beweglichkeit der Augen ergiebt:

Rechtes Auge. Nach oben: absolute Unbeweglichkeit, keine Andeutung von Rollung der Cornea nach aussen und oben, keine Meridianneigung, somit vollständiger Ausfall der Wirkung des Rect. sup. und Obl. inf.

Nach innen ist die Beweglichkeit ebenfalls vollständig aufgehoben.

Nach aussen ist eine Beweglichkeit des Bulbus gleichfalls unmöglich; beim Versuch, das Auge nach aussen zu wenden, tritt zwar eine geringe Abduction ein, dieselbe erfolgt jedoch unter kurzen Raddrehungen und Neigung des Meridians nach innen, — auf diesem Auge tritt somit eine auffällige Wirkung des Trochlearis zu Tage.

Linkes Auge. Nach oben vollständige Unbeweglichkeit wie rechts. Dagegen ist eine unbedeutende Abduction auf diesem Auge möglich, dieselbe wird aber nur mit Meridianneigung nach aussen (Wirkung des Rect. inf.) zu Stande gebracht. Von einer Beweglichkeit nach aussen ist auf diesem Auge keine Spur wahrnehmbar.

Die äusseren Gebilde der Augäpfel sind normal. Cornea durchsichtig, von normaler Grösse, Pupillen mittelweit, normal reagirend, gleich weit, zeigen, was Lage und Form anbelangt, nichts abnormes, Linse und Glaskörper rein und durchsichtig. Die Augenspiegeluntersuchung konnte nur bei Einstellung des Auges mittels Pincette vorgenommen werden. Die Pupillen reagirten auf Atropin prompt und erweiterten sich ad maximum. Das Augenspiegelbild zeigt nichts pathologisches. Der Augengrund ist braungelbroth, deutlich gekörnt. Die stärkere Pigmentirung tritt namentlich an der Macula sehr hervor, deren mittlerer Theil gegen den peripheren auffallend dunkel erscheint. Der Sehnervenquerschnitt ist von normaler Grösse, rundlich, nach aussen gegen die Macula zu von einem dunkelschwarzen Pigmentsaum umgeben. Die Farbe des Sehnervenstammes ist röthlichweiss, seine Oberfläche liegt mit der Innenfläche der Netzhaut im gleichen Niveau. Die Centralgefässe sind von normalem Caliber und zeigen nur eine einfache Theilung. Am rechten Auge ist ihr Verlauf ein mehr gestreckter und der untere und obere Theil der Netzhaut gefässarmer, als links.

Die Untersuchung der Refraction ergiebt: Hm $\frac{1}{36}$, mit dem Augenspiegel Hm $\frac{1}{24}$ — mit + $\frac{1}{24}$ ist die SR und SL = $\frac{20}{30}$, mit demselben Glase liest Pat. Jgr. 1 von 6—12″. Diplopie ist nicht vorhanden und war nie vorhanden gewesen. Der Farbensinn ist normal. Das Gesichtsfeld konnte nicht geprüft werden, weil sich Pat. einer neuerlichen Fixation des Augapfels nicht unterziehen wollte. Die Trigeminusäste sind frei — und alle von Facialis versorgten Muskeln ergeben normale Contractionsgrenzen. Das Gehör des Pat. ist vortrefflich.

Der Fall ist insofern von Interesse, als anamnestisch hinlänglich sicher gestellt ist, dass der Zustand angeboren ist, welche Annahme auch eine Stütze an der ganz gleichmässigen Entwicklung der Anomalien auf beiden Augen findet. Wahrscheinlich hat man es nicht mit einem vollständigen Fehlen, sondern nur mit einer kümmerlichen Entwicklung des grösseren Theiles der die Bewegung des Bulbus und des oberen Lides besorgenden Muskeln zu thun.

Diese Annahme findet eine Stütze an dem Verhalten des Levators, der, bei im Uebrigen ganz normaler Beschaffenheit der Lider, wenn auch im geringen Grad, doch noch thätig ist. Von den übrigen Augenmuskeln sieht man auf beiden Augen nur die Wirkung des Rect. inf. und des Trochlearis sich geltend machen.

Weiteres Interesse bietet der Fall dadurch, dass der Accommodationsmuskel normal entwickelt und functionsfähig erscheint, beide Augäpfel sonst vollkommen normal gebildet sind und keine weiteren Missbildungen am ganzen Körper des sehr kräftigen, muskulösen Pat. bemerkbar sind.

In therapeutischer Hinsicht liess sich selbstverständlich wenig thun; dem Drängen des Pat., etwas zu versuchen, um es ihm zu ermöglichen, die auffallende Kopfhaltung zu vermeiden, wurde insofern entsprochen, als aus beiden oberen Lidern elliptische Hautstücke entfernt wurden, wodurch nun die Lidspalten auf ca. 12 Mm. geöffnet werden konnten.

IV. Extraction eines Eisensplitters aus dem Glaskörper mittels des Elektromagneten.

Von Dr. **Alexander** in Aachen.

Im Anfange des Monats März sprang dem 37jährigen Aug. Pulm aus Stolberg beim Hämmern ein glühendes Eisenstückchen in das linke Auge; dieses soll damals einige Tage hindurch entzündliche Erscheinungen, jedoch

so geringfügiger Art dargeboten haben, dass Pat. an seiner Arbeit in keiner Weise behindert war. Erst als das Sehvermögen allmählich, doch in einer den Pat. beunruhigenden Weise sank, suchte er meine Hilfe auf. Ich constatirte am 31. Juli folgenden

Stat. praes. Das Auge zeigt äusserlich keine Spuren einer entzündlichen Reizung, die S ist auf 17/200 reducirt, Se, sowie der intraoculare Druck sind normal. Im untern äussern Quadranten der Hornhaut befindet sich eine ca. 3 Mm. lange strichförmige Narbe, der eine eben so lange grau tingirte Stelle im untern Segmente der durchaus normalen Iris entspricht; die Pupille ist dilatirt und reagirt träge. Der nur wenige bewegliche Flocken zeigende Glaskörper ist überall durchleuchtbar; im unteren Theil desselben erblickt man den stark glänzenden Fremdkörper, der mit seinem hintern Ende noch fixirt zu sein scheint; bei schnellen Bewegungen des Bulbus geht der Fremdkörper nämlich keine Ortsveränderung innerhalb der Glaskörperflüssigkeit ein, während das vordere Ende frei pendelt. Der Augenhintergrund zeigt eine ausgesprochene Neuroretinitis mit Schwellung der Papilla und starker Erweiterung der Netzhautvenen.

Die Anwesenheit des Fremdkörpers im Glaskörper war somit durch den Augenspiegel direkt nachgewiesen; die Hornhautnarbe und die derselben entsprechende graue Stelle in der braunen Iris zeigten die Eintrittsstelle des Fremdkörpers in den Bulbus an. Da jener desolorirte Streifen in der Iris nicht etwa eine Diastase in dem Gewebe darstellte, so excidirte ich zunächst, in der Hoffnung, dass hier der Fremdkörper mit seinem hintern Ende vielleicht noch fixirt wäre, am 8. August diese Irispartie. In dieser meiner Erwartung sah ich mich jedoch getäuscht; da ich dem Fremdkörper vom Iriscolobom aus nicht beizukommen vermochte, so schritt ich denn am 20. August bei tiefer Narkose des Pat. zur Extraction des Eisensplitters vermittelst des Elektromagneten. Zwischen M. rectus extern. und infer. präparirte ich die Bindehaut von der Sclera ab, entfernte von der blosgelegten Stelle das episclerale Bindegewebe, stillte mittelst Eiscompressen die Blutung und machte, indem ich das Graefe'sche Staarmesser durch die Augenhäute in den Glaskörperraum hineinsenkte, einen hinter der Ciliarkörpergegend beginnenden ca. 8 Mm. langen Meridionalschnitt; die schnabelförmig gekrümmte magnetische Sonde musste dreimal in den Glaskörper eingeführt werden, bis der Eisensplitter endlich haften blieb und auch leicht aus der hinreichend geräumigen Oeffnung extrahirt werden konnte. Die Bindehaut wurde über der durch eine Glaskörperperle gespreizt gehaltenen Scleralwunde mit zwei Catgutsuturen geschlossen und heilte mit geringer Eiterung; dem ganzen Eingriff folgte absolut keine Reaction, so dass Pat. nach 14 Tagen mit einer S von 17/70 und der Fähigkeit Jaeger 6 zu lesen, entlassen werden konnte.

Nach Rückkehr von meiner Herbstreise untersuchte ich den Pat. am

20. September und fand eine S von 17/50, es wird jetzt Jaeger 2 anstandslos gelesen, das Auge ist vollkommen reizfrei, der Glaskörper ist überall klar und ungetrübt, der Augenhintergrund noch ein wenig verschleiert; die Netzhaut scheint an der Operationsstelle ein wenig abgelöst zu sein, wenigstens machen die Gefässe hier einen etwas grössern Bogen und erscheinen schwärzer, als an den übrigen Stellen des Augenhintergrundes, doch lässt sich ein Defect im Gesichtsfelde nirgends nachweisen. Der extrahirte Eisensplitter wog 0,0025 Gramm, er hatte eine Länge von 3,3 Mm. und eine Breite von 0,8 Mm.

Bevor ich zur Extraction schritt, stellte ich mit gütiger Unterstützung des Herrn WÜLLNER, Professors der Physik an der hiesigen technischen Hochschule, im physikalischen Laboratorium Versuche an, ob die Magnetnadel, wie POOLEY im KNAPP'schen Archiv, Band X, p. 315 mittheilte, durch den im Auge des Pat. befindlichen Fremdkörper eine Ablenkung erführe. Wir bedienten uns einiger sehr empfindlichen, in verschiedener Weise aufgehängten Magnetnadeln; doch bemerkten wir absolut keine andern Schwankungen derselben, als solche, wie sie durch die unvermeidlichen Luftbewegungen an den so leicht schwingenden Nadeln hervorgerufen würden. Es wurde daher der Fremdkörper selbst magnetisch gemacht, indem er in die Nähe eines mächtigen permanenten Magneten — des grössten übrigens, der in der physikalischen Sammlung vorräthig war — gebracht wurde; die Versuche wurden von Herrn Prof. WÜLLNER, dem Docenten der Physik, Herrn Dr. GROTRIAN und mir mehrere Stunden hindurch und mit aller Sorgfalt angestellt — doch stets mit demselben negativen Erfolge; die Magnetnadel zeigte keine nennenswerthe Ablenkung, so dass, wenn die Anwesenheit des Eisensplitters nicht direkt durch den Augenspiegel nachgewiesen worden wäre, die Magnetnadel wenigstens in unserem Falle zur Diagnose sicher nicht hätte verwerthet werden können.

Jahresberichte der ophthalmologischen Literatur Spaniens 1881. I.

1) Notiz über die Feuer-Cauterisation (Cauterisation ignis).

Dr. del Toro, welcher die Wichtigkeit der Feuercauterisation in den Augenkrankheiten praktisch geprüft hat, empfiehlt dieselbe: bei den schweren scrophulösen Pusteln der Keratitis, um den Durchbruch der Hornhaut zu verhindern; bei den Thränenfisteln; bei den acuten Geschwüren der Hornhaut, besonders wenn eine starke Entzündung vorhanden ist, bei den tiefen und ausgedehnten chronischen oder acuten Abscessen und namentlich bei der Phagedäna, wenn diese den übrigen Mitteln, auch der Saemisch'schen Incision, Widerstand geleistet hat.

---

2) Ueber Amaurosis als Folge von Verletzungen in der Region der Periorbita.

Nachdem Dr. Santos Fernandez in einem in der Januar- und Februarnummer des laufenden Jahrgangs der „Crónica oftalmológica“ veröffentlichten Artikel einen genauen Bericht gegeben über Alles, was bis heute über die Amaurosis als Folge von Verletzungen der Periorbitalregion geschrieben worden ist, behandelt er sehr eingehend die klinische Geschichte von vier Fällen, welche er selber ophthalmoskopisch untersuchen und deren Verlauf er in seiner Privatklinik verfolgen konnte. Zur bessern Erläuterung seines Themas referirt er über die Experimente, welche er an 27 Hunden machte, indem er an deren Periorbitalgegend verschiedene traumatische Verletzungen hervorrief. Einmal prakticirte er, wie bei der Neurotomie geschieht, Einschnitte in die oberen Orbitalränder, ein anderes mal in die Frontalgegend; dann durchstach er mit einem Messer den zuvor bloss gelegten Knochen, trepanirte auch genannte Region und führte gewaltsam Wasser in das Innere des Schädels ein; schliesslich löste er eine Knochenschicht ab, bis er den harten Kern aufdeckte, der in Mitleidenschaft gezogen wird, wenn eine Blutung erfolgt.

Angesichts der Unzulänglichkeit all dieser Experimente zur Erzeugung der Blindheit folgert Dr. Santos Fernandez aus seinen Untersuchungen und Studien, dass die nach Verwundung der Supercilien hervorgerufenen Amaurosen meistentheils von Gehirnverletzung herrühren und beweist dies folgendermaassen:

1) In der Mehrzahl der Fälle haben die Patienten das Bewusstsein verloren oder sind wenige Tage nach der Behandlung gestorben.

2) Obgleich die neuere ophthalmologische Literatur keine vollständigen Beobachtungen aufweist, d. h. Fälle, bei denen die Trausis vom Beginn bis zu ihrem Ende unter Ausführung des ophthalmologischen Examens, verfolgt worden ist, so scheinen doch zwei unserer Beobachtungen und die von Galezowsky mitgetheilte zu beweisen, dass die Amaurosis eine Folge der Papillenatrophie ist und diese ihrerseits eine kleinere oder grössere Verletzung des Gehirns oder des optischen Nervs bei seinem Durchgang durch die gleichnamige Oeffnung als Ursache erkennt.

3) Die Beobachtungen, in welchen die Amaurose der sympathischen Wirkung des fünften Paars oder deren Reiz durch irgend welche Ursache zugeschrieben wird, gehen der Anwendung des Ophthalmoskops voraus und gestatten Hauptirrthümer in der Auslegung über die Ursache des Verlustes der Sehkraft.

4) Die durch einfachen Reiz der Supraorbita hervorgerufene Amaurosis (durch Durchstechung der letztern, oder durch die Erweitung, welche eine Folge der Vernarbung einer Wunde ist, oder endlich durch irgend eine andere Ursache) könnte angesichts des Umstandes, dass keine vollständige klinische Beobachtung existirt, welche sie beweist, augenblicklich geleugnet werden. Von dem Augenblicke an indessen, da durch Erregung des Nerv. maxillaris sympathische Amaurosis constatirt werden kann, ist man nicht mehr im Recht, die Möglichkeit eines gleichen Resultates mit Bezug auf den Zweig der Supraorbita, einen der drei Hauptäste des dreitheiligen Nervs, zu leugnen.

5) Wenn wir, wie es nothwendig ist, der dem Einflusse des obern Maxillarnervs zugeschriebenen Amaurosis vollständige Gleichheit mit derjenigen zugestehen, deren Veranlassung eine Verletzung des Nerv. supraorbit. war, so ist es nur billig, dass die Prognose bezüglich der letzteren gleich günstig ausfalle, wie für erstere.

6) Die durch Verwundung der Supercilien hervorgerufene Amaurosis, welche eine Atrophie der Papille im Gefolge hat, ist unheilbar.

---

3) Ein interessanter Fall von Amaurosis in Folge von Hysterie von Dr. Mas. (La Union de las Ciencias Médicas de Cartagena.)

Es handelt sich um ein 18jähriges lymphatisches, nervöses, gut genährtes Mädchen, das ohne vorhergehende beweisbare Ursache sehr heftig von Hysterie befallen und nach deren Aufhören blind wurde; die Anfälle wiederholten sich während mehreren Tagen, ohne dass die Blindheit schwand. Das ophthalmoskopische Examen entdeckte keine Abnormität im Augenhintergrunde. Am fünften Tage hörten die Anfälle auf, aber die Blindheit bestand fort bis zum Morgen des sechsten Tages, als die Kranke nach einigem Schmerz im Augenhintergrunde beim Erwachen plötzlich sah. Nach zwei Monaten stellten sich die hysterischen Anfälle von neuem ein und zwar heftiger als das erste mal und mit denselben auch die Blindheit, indessen nicht von Anfang an. Diese zweite Reihe von Anfällen und die damit verbundene vollständige Amaurosis dauerten 38 Tage und hörten ebenfalls plötzlich auf während einer ophthalmoskopischen Untersuchung. Auch diesem Wechsel gingen die Schmerzen voraus, welche die Einwirkung des Lichtes im Augenhintergrund verursacht. Die nun folgende Behandlung war die antispastische in all ihren Abstufungen, die aber bezüglich der Amaurosis wirkungslos war. Seit diesem zweiten Anfalle ist kein Rückfall eingetreten, trotzdem dass seither eine ziemlich lange Zeit vergangen ist.

---

4) Pilocarpin in den Augenkrankheiten.

In der „Revista de Ciencias Médicas de Barcelona" behandelt Dr. Carreras Aragó die Anwendung der Pilocarpina in der Augenheilkunde kraft ihrer myotischen Eigenschaften und ihrer sialogogischen und schweisstreibenden Wirkungen. Betreff des ersten Punktes zieht er sie dem Eserin und dem Opium vor, da dieselbe, wenn ihre Wirkung auch flüchtiger ist, in der Conjunctiva keinerlei Irritation hervorruft, so dass dieselbe ohne Aengstlichkeit angewendet werden kann; denn in Individuen, bei denen das Eserin und seine Salze mehr oder weniger heftige Schmerzen hervorgerufen hatten, veranlasste die Pilocarpina nicht die geringste Beschwerde. Diesen Eigenschaften sind die günstigen Wirkungen zu verdanken, welche durch die Verwendung des Jaborandi-Alkaloïds oder seiner Salze besonders anlässlich der Behandlung der peripherischen Hornhautgeschwüre erzielt worden sind, um die Einheilung der Iris abzuwenden, und nicht weniger günstig waren die Resultate bei neuen Staphylomen der Iris und Cornea, um ihre Reduction zu erleichtern. In einem Falle sogar, wo wir wegen Unzulänglichkeit anderer Mittel zur Abwendung eines Glaucoma, das sich in Folge der Einheilung der Iris bei Gelegenheit eines peripherischen Hornhautgeschwürs zu bilden im Begriffe war, die Iridectomie ausführen wollten, genügte die Einführung von zwei Gelatinscheibchen des Pilocarpina-Chlorhydrats (1:100), um den Reiz zu beseitigen, die Absonderung der Chorioidea und Iris zu vermindern, das Auge zu ebnen, die Schmerzen zu stillen und dem Kranken dieselbe Sehkraft wieder zu verschaffen, welche er vor dem Eiterzustand der Cornea und der secundären Erscheinungen aufgewiesen hatte. In einem andern Falle konnten wir ein Auge, das wegen ophthalm. Blennorrhoe mit leucomatösem Staphyloma behaftet war, die Pilocarpina gebrauchten. Wir halten es ferner

angezeigt bei Iritis mit vorausgehenden und nachfolgenden Synechiae und immer, wenn die Wirkungen des Atropins und der andern mydriatischen Mittel neutralisirt werden sollen. Auch halten wir es wegen seiner allgemeinen Wirkungen für ein mächtiges Diureticum; wir haben damit in der Behandlung der chronischen Iritis und Choroiditis rheumatischen und syphilitischen Characters, ja sogar im Glaucoma, schöne Resultate erzielt, weil dasselbe die Reabsorption der plastischen Exsudationen wesentlich befördert. Dagegen sind unsere Beobachtungen weniger günstig gewesen hinsichtlich der atrophischen Zustände der optischen Papille und in den Ablösungen der Retina, wofür die Pilocarpina von einigen praktischen Aerzten angerathen wird. Wir empfehlen sie schliesslich sehr in den Fällen, wo eine grosse Revulsion mit gründlicher Störung der Oeconomie hervorgerufen werden soll, nicht nur in den Affectionen des Augapfels, sondern auch in den allgemeinen Krankheiten, machen aber darauf aufmerksam, sie wie eine zweischneidige Waffe zu behandeln, die äusserst sorgsam gehandhabt werden muss.

---

5) Behandlung des conischen transparenten Staphyloma corneae.

Dr. del Toro behandelt nach der „Crónica oftalmológica" diese Krankheit wie folgt: 12—15 Tage nachdem die Iridectomie ausgeführt worden, zerstört er mit einem sehr feinen Paquelin'schen Messer, das weissglühend gemacht ist, den Scheitel der conischen Cornea, eine äusserst leichte, fast augenblickliche und durchaus schmerzlose Operation; darauf legt er für 15 Tage einen comprimirenden Verband an, während welcher Zeit die Heilung erfolgt, welche kaum eine wahrnehmbare Trübung hinterlässt. Diese Cauterisation übt zu gleicher Zeit einen günstigen Einfluss auf den Glanz der Cornea aus.

---

6) Ulcus Corneae durch Ansteckung.

Dr. Giralt veröffentlichte in den „Lecciones clínicas de Sevilla" einen Artikel, um die glänzenden Resultate bekannt zu machen, welche er durch die Anwendung des neutralen Eserinsulfats bei Hornhautgeschwüren erzielt hat. Die Behandlung betreffend sagt er: „Ich bediene mich fast immer des neutralen Eserinsulfats, eines Augenwassers (Colatur), das aus 1 Th. Salicylsäure, 3 Th. Borsäure und 200—300 Th. Aquae destill. zusammengesetzt ist, innerlich des Calomelanos, wovon ich dem Kranken täglich 3—4 Dosis von 1—2 Gr. verordne. Manchmal applicire ich auch erweichende Umschläge von Morphin, in wenigen Fällen Jodtinctur und noch seltener Blutegel. Die Chirurgie, d. h. die Operation, welche Saemisch so viel Ruf verschaffte, ist seit einigen Monaten aus meinem Dispensatorium verbannt." — Bei der Besprechung des Eserinum erklärt er: „Dank demselben kann ich von der Saemisch'schen Operation abstehen, und es ist eine in meiner Klinik an Kranken beider Geschlechter, jeden Alters und Standes, sowohl bei durch äussere Verletzung verursachten Fällen, als solchen, die eine Folge der Uebertragung des Eiters waren, unumstössliche Thatsache, dass die örtliche Anwendung des Eserini sulf. neutr. nach der Formel: 5 Centigr. Eserinum sulf. neutr. auf 20 Gr. Aquae destill. — als unmittelbare Wirkung die schnelle Absorption des Hypopyon, die Verminderung des innerlichen Druckes und die Herabsetzung aller andern davon abhängenden Symptome im Gefolge hat." — Nachdem er eingehend erläutert hat, wie und warum das Eserin so wirkt, zeigt er, dass der Hauptunterschied zwischen seiner alten Behandlung (der durch Saemisch eingeführten, welche wir die classische nennen können) und der gegenwärtigen darin besteht, dass er früher bei allen

Geschwüren mit Hypopyon, die Erwachsene aufwiesen, zur Operation habe schreiten müssen, welche heute in seiner Praxis eine stets seltener werdende Ausnahme sei, und da unbedingt jede Beschränkung der operativen Eingriffe, falls solche mit Vortheil für den Kranken durch pharmakologische Mittel ersetzt werden können, für die Wissenschaft, der die Chirurgie stets die „ultima ratio“ sein soll, eine wahrhafte Errungenschaft sei, so behaupte er, dass der Gebrauch des Eserins bei den ansteckenden Geschwüren als ein Fortschritt der Therapie angesehen werden müsse.

---

7) **Laesion der Cornea mit Cataracta traumatica und Vorhandensein eines Zündhütchensplitters in der Linse. Extraction des Fremdkörpers und der Linse; Heilung.** Von Dr. Carreras Aragó. (Revista de Ciencias Médicas de Barcelona.)

Ein Mann von 24 Jahren empfand bei der Entladung einer Flinte mit Piston eine von intensivem Schmerz begleitete Erschütterung im rechten Auge. Der Arzt des Ortes bemerkte bei der Untersuchung des Auges auf der Cornea einen weissen Fleck von der Form eines Strahls und hinter demselben einen die Pupille bedeckenden kupferfarbigen Schatten. Seine Behandlung beschränkte sich auf Instillation von Atropintropfen und die Empfehlung, sich an einen Oculisten zu wenden, da wahrscheinlich eine Operation nöthig sei. Patient stellte sich 36 Stunden nach dem Vorfall bei Dr. Carreras ein, der Folgendes constatirte: Conjunctiva leicht hyperämirt; Cornea transparent, aber im Centrum mit einer 7 Mm. langen Wunde; Pupille durch das Atropin erweitert, in ihrem Innern, etwas nach oben, ist ein glänzender röthlichgelber, länglichviereckiger Fremdkörper sichtbar von 8 Mm. Höhe und 6 Mm. Breite und umgedrehtem Rande; die schiefe Beleuchtung bestätigte die Existenz desselben; er hatte die Iris nicht zerrissen, indem er durch die Cornea hindurch in die Linse gerieth, welche er undurchsichtig machte. Da über die Verletzungen kein Zweifel obwaltete und angesichts der schwereren Folgen, wurde die Operation vorgeschlagen und vom Patienten angenommen. Indem ein Assistent die Lider festhielt und mit einer Graefe'schen Pincette das Auge, wurde in das obere Drittel der Cornea mit dem Liebreich'schen Messerchen eine Incision von 6 Mm. ausgeführt und hierauf mit einer gekrümmten Graefe'schen Pincette nach einigem Tasten der Fremdkörper und mit einem Löffelchen die grösstmögliche Quantität der Flocken der mit dem Staar behafteten Linse herausgezogen. Nachdem die Wunde mit einer Lösung von borsaurem Salz ausgewaschen und 30 Minuten lang kalte Compressen angewandt worden waren, um die durch die Trausis verursachte Irritation zu dämpfen, wurde das Löffelchen nochmals eingeführt, um den wässerigen Humor zu reinigen, worin noch einige kleine Flocken schwammen, worauf die Waschung mit der Borsalzlösung erneuert und der geeignete Verband aufgelegt wurde. Nach drei Tagen war die Wunde vernarbt und nach acht Tagen konnte der Kranke ohne andere als die durch den Verlust der Linse hervorgerufenen Alterationen entlassen werden.

---

8) **Monographie über die Krankheiten der Thränenwege** von Dr. J. Lopez Ocaña. Madrid 1881.

Der Verfasser ist im Allgemeinen Gegner der Bowman'schen Operation und bedient sich hygienischer Mittel, der Zink- oder Aluminium-Sulphat-Injectionen (1 Gr. auf 100 Gr. dest. Wasser); endlich wendet er die Operation nach der Methode Nanoni an, jedoch nach folgender Weise modificirt:

Mit dem Petit'schen Messerchen wird der Sack auf der Vorderseite unterhalb des innern palpebr. Ligaments geöffnet und wenn die leichte Blutung vorüber ist, ein der Eiterung entsprechendes Zäpfchen aus mit Fett getränkter Charpie bis auf den Grund der Wunde geschoben und oben flach abgeschnitten und hierauf um das Ganze ein Monocularverband oder ein Stück Taffet gelegt. Nachdem am darauf folgenden Tage der Verband wieder abgelöst worden und die Wunde mittelst Charpie sorgfältig getrocknet worden ist, bedient sich Dr. Lopez Ocaña eines von ihm selber erfundenen Instrumentes, eines Kaustikaträgers mit einem Schwämmchen, das mit salpetersaurem Quecksilber getränkt ist und durch einen kleinen Cylinder geschützt wird, der das innere Ende der Stiletnadel deckt; dieses Instrument führt er bis auf den Grund der Wunde ein und dreht es, nach unten drückend, so lange, bis das Schwämmchen alle Punkte des Thränensackes gut gebadet hat. Um die Wirkungen dieser Cauterisation zu mässigen, ist kaltes Wasser einzuspritzen. Der Verband wird täglich erneuert und am vierten oder fünften Tage die Kruste (der Schorf) mit einer zwei- oder dreizähnigen Pincette herausgezogen; nach zwei bis drei Wochen hat sich die Vernarbung vollzogen.

Sollte am dritten oder vierten Tage nach Entfernung der Kruste noch ein wenig Eiter fliessen, wenn mit dem Finger über oder unter der Sehne des Mus. orbicul. aufgedrückt wird, so muss die Cauterisation mit einem Instrumente von ganz gleicher Form, aber geringerm Caliber wiederholt werden.

Dr. Lopez Ocaña formulirt die Begründung seiner Methode folgendermaassen:

1) „Die Sondirung darf nur in sehr wenigen Fällen von Verengung ausgeführt werden, und man wird gut thun, die graduirte Cauterisation zu verwerfen und nur die Sonden Nr. 1 und 2 zu gebrauchen.

2) Die adstringirenden Injectionen sind nur in denjenigen Fällen dienlich, wo die Bindehaut und der Ciliarrand an der Entzündung keinen Antheil nehmen, so dass sich diese auf den Sack allein beschränkt.

3) Wenn eine Erweiterung der Wand des Thränensackes und in dem ausgeschiedenen Producte viel Schleim beobachtet wird, so muss zur Cauterisation des Sackes geschritten werden, mögen in den benachbarten Schleimhäuten Verengungen und Entzündungen vorkommen oder nicht."

Carreras-Aragó.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Das Sarcom des Uvealtractus** von Doc. Dr. Fuchs. Wien 1882. W. Braumüller. 295 Seiten mit 6 lithogr. Tafeln.

Fuchs hat 16 Fälle von Irissarcom, 22 Fälle von Ciliarkörpersarcom und 221 Fälle von Chorioidalsarcom, unter diesen Fällen 22 eigener Beobachtung, zusammengestellt. Darunter waren 88% Melanosarcome und 12% Leucosarcome. Unter 30 Leucosarcomen waren 12 Rundzellen- und 13 Spindelzellensarcome, während von 229 Melanosarcomen 39 Rundzellen- und 62 Spindelzellensarcome waren. Die ungefärbten Sarcome fanden sich vorzüglich in dem vorderen und mittleren Abschnitte, die gefärbten dagegen im hintersten Abschnitte des Augapfels.

Die durchschnittliche Entwicklungsdauer der Geschwülste bis zur Operation

betrug bei den Rundzellensarcomen $18^1/_2$ Monate, bei den Spindelzellensarcomen 30 Monate und bei den gemischten Sarcomen 34 Monate.

Recidive oder Metastasen traten bei den 51 Rundzellensarcomen 15 mal, bei den 75 Spindelzellensarcomen 14 mal, bei 30 gemischten Sarcomen 11 mal auf.

Im vorderen Abschnitt (incl. Aequat.) fanden sich 16 Rundzellen-, 23 Spindelzellen- und 4 gemischte Sarcome, im hinteren Abschnitt 10 Rundzellen-, 27 Spindelzellen- und 9 gemischte Sarcome.

Das durchschnittliche Alter der Individuen war für Rundzellensarcome 38, für Spindelzellensarcome 45 und für gemischte Sarcome 49 Jahre. Unter den gemischtzelligen Sarcomen findet sich eine Art als Sarcome mit areolirter Pigmentation angeführt. F. charakterisirt dieselben folgend: „Es giebt Geschwülste, welche aus zwei streng geschiedenen Zellenformen bestehen: Spindelzellen, welche die Hauptmasse der Geschwulst ausmachen und rundliche Zellen, welche keinen Kern enthalten. Das Pigment ist der Hauptmenge nach in den runden Zellen enthalten, die Spindelzellen sind entweder gar nicht oder nur sehr wenig pigmentirt. Die pigmentirten Zellen zeigen eine ganz bestimmte Anordnung, indem sie entweder die Gefässe einscheiden und deren Verlaufe folgen, oder indem sie an jenen Stellen angehäuft sind, welche von den Gefässlichtungen überall am weitesten entfernt sind. In beiden Fällen resultirt daraus ein areolirtes Aussehen der Geschwulst auf dem Querschnitte."

Ausser dieser Form von Sarcom werden noch die bekannten Formen: Endothelsarcom, cavernöses Sarcom, Fibrosarcom, alveoläres Sarcom, Sarcom combinirt mit Gliom, Sarcom mit Tuberkel, entzündliches Sarcom, Riesenzellensarcom, Myxosarcom, Chondrosarcom, Osteosarcom, Myosarcom und das Cystosarcom, nebst den regressiven Metamorphosen der Sarcome beschrieben. Unter der anatomischen Differential-Diagnose werden die Verwechselungen des Sarcoms mit entzündlichen Gewebsneubildungen, mit Melanomen, Tuberculosen, Gummigeschwülsten, mit Gliom besprochen.

Betreffs der Entstehung der Geschwülste äussert sich F.: „Der erste Anstoss zur Geschwulstbildung geht von den Adventitialzellen der Gefässe, welche unpigmentirt sind, aus — — — Die Wachsthums- und Vermehrungsvorgänge in den Adventitialzellen geben sofort den Anstoss zur Wucherung der pigmentirten Stromazellen, welche gerade in der Nähe der Gefässe am dichtesten stehen. Die physiologisch pigmentirten Zellen liefern pigmentirte Tochterzellen, die gefärbten Zellen des Sarcoms — — — Diese secundäre Betheiligung kann nun allerdings ganz ausbleiben oder nach kurzem Anfalle wieder verschwinden, dann erhalten wir ungefärbte Sarcome."

Ausser dieser Art der Bildung wird noch die Entwicklung nach embryo nalem Typus (aus indifferenten Bildungszellen) erwähnt — doch hat F. niemals die Entwickelung von Sarcomzellen blos aus den Bildungszellen ohne jede Betheiligung der physiologischen Aderhautzellen, wohl aber häufig das umgekehrte gesehen.

In der Mehrzahl der Fälle ist die Geschwulst von einer Kapsel eingehüllt. Diese besteht aus den innersten Lagen der Aderhaut oder aus der Netzhaut — in anderen Fällen ist die Kapsel ein Gewebe neuer Bildung (auf entzündlichem Wege entstanden) — Für das Wachsthum der Geschwulst hat sie nur wenig Bedeutung. Das Stroma der Geschwulst scheint direkt von den bindegewebigen Theilen des Mutterbodens abzustammen, späterhin aber ein selbstständiges Wachsthum anzunehmen.

Die Weiterverbreitung der Sarcome geschieht in der Continuität von einem Theil des Augapfels auf den anderen und sprungweise, als Metastasirung in

entfernte Organe. Die erste Art findet nach allen Richtungen hin gleichmässig oder hauptsächlich nach einer bestimmten Richtung hin, statt.

Es scheint, dass diese Weiterverbreitung durch Einwanderung der Sarcomzellen von der Geschwulst aus in noch gesunde Theile geschieht. Sehr selten und noch unerklärt sind Fälle, wo einzelne Sarcomzellen auf weitere Distanz innerhalb der Aderhaut verschleppt sind, ohne dass die Tochterknoten in sichtbarer Verbindung mit den Mutterknoten stehen. Endlich kann die Dissemination auch durch sogenannte Keimaussaat (Fälle von Williams und Knapp) zu Stande kommen.

Das Uebergreifen des Sarcoms geschieht in der Weise, dass zuerst an einer Stelle die Suprachorioidea in der Geschwulst aufgeht und hierauf die Neubildung in die inneren Sclerallagen vornehmlich an den nachgiebigeren Stellen (Durchtrittstellen der Gefässe und Nerven, Corneoscleralgrenze) hineindringt — hier gelangen die Sarcomzellen meist sehr bald an die Oberfläche und bilden episclerale Knoten. Eine Verbreitungsart, die gewöhnlich der eigentlichen Perforation der Sclera vorangeht. Auch gegen den Sehnerveneintritt hin kann die Weiterverbreitung geschehen und zwar wird der Sehnerv von der Papille aus durch die Lam. cribros. oder vom Rande der Papille durch den Zwischenscheidenraum inficirt, oder die Erkrankung des Opticus erfolgt nicht von der Aderhaut, sondern von der sarcomatös degenerirten Netzhaut.

Secundär erfolgt die Mitbetheiligung des Sehnerven durch episclerale Tumoren, die sich am hinteren Abschnitte des Auges entwickeln. Die Cornea wird nur selten vom Sarcom perforirt. Die Perforation derselben erfolgt meist durch eitrige Entzündung, bedingt durch Drucksteigerung.

Unter 96 Fällen fand sich die Durchbruchstelle:

Am Hornhautrande 32, am hinteren Pole 27, Opticus allein degenerirt 14, am Aequator 5, durch die Cornea 4, gleichzeitig an verschiedenen Orten 14 Fälle.

Die durch die Geschwulst bedingte Spannungsvermehrung scheint die Propagation der Geschwulst nach aussen zu begünstigen. Unter 128 Fällen mit episcleralen Geschwülsten waren nur 6, bei denen keine Drucksteigerung vorangegangen war.

Auffallend lange bleiben die knöchernen Wandungen der Orbita verschont, häufiger dagegen pflanzt sich die Neubildung längs des Sehnerven ins Gehirn fort.

Recidiven entstehen dadurch, dass bei der Operation kleine makroskopisch nicht wahrnehmbare Sarcomknötchen in der Umgebung des Auges zurückgelassen werden, die sich später zu grösseren Knoten entwickeln.

Dem Sitze nach vertheilten sich die Metastasen:

Leber 31, Magen 7, Haut 4, Herz 3, Nieren 3, Knochen 3, seröse Häute 3, Lunge 3, Wirbelsäule 2, Lymphdrüsen 2 Fälle, Milz, Pancreas 1, Darm 1, Schleimhaut der Epiglottis 1, Gehirn 1 Fall. — Die Vermittler der Infection sind körperliche Elemente und zwar höchst wahrscheinlich Zellen, welche einzeln oder zu mehreren in den Kreislauf gerathen und auf dem Wege der Embolie eine allgemeine Infection des Organismus zu Stande bringen.

Die Disposition zur Geschwulstbildung ist nicht bloss für die einzelnen Organe, sondern auch bezüglich desselben Organs je nach dem Individuum variirend.

Die Fälle von Sarcom des Uvealtractus betragen etwa 0,066% aller Augenkranken. Das jüngste Individuum der von F. erwähnten Fälle war 2, das älteste 78 Jahre; bis zum 40. Jahre steigt die Zahl der Sarcomfälle stetig an — das mittlere Lebensalter beträgt 44,2 Jahre.

Bezüglich des Geschlechtes waren: Männer 137, Weiber 116, Geschlecht

nicht angegeben 6. Bezüglich der befallenen Seite: rechtes Auge 108, linkes Auge 101, doppelseitig 5, Seite nicht angegeben 45.

Was die Aetiologie anbelangt, so konnte Heredität in keinem Fall mit Sicherheit constatirt werden — ebenso konnte nicht eine bestimmte Beschäftigung oder Körperbeschaffenheit als disponirend bezeichnet werden.

11% der Fälle waren traumatischen Ursprunges. Betreffs des Verlaufes werden vier Stadien unterschieden: 1) Stadium des reizlosen Verlaufes, 2) entzündliches Stadium, 3) Auftreten episcleraler Knoten, 4) Bildung von Metastasen.

Verwechslungen von Irissarcomen sind möglich mit einfachen Melanonen, mit Gummigeschwülsten und Tuberkeln.

Sarcome des Ciliarkörpers und der Aderhaut können verwechselt werden mit einfacher Netzhautabhebung, mit Chorioidalablösung, Vorfall der Iris oder Chorioidea, Glaucom, Iridocyklitis und Iridochorioiditis acuta, Chorioiditis suppuration chronica und Cysticercus.

Die Prognose betreffend, gaben operirte Irissarcome eine relativ günstige Prognose. Bei operirten Sarcomen des Ciliarkörpers und der Aderhaut ist die Gefahr des localen Recidivs innerhalb der ersten 6 Monate nach der Operation am grössten.[1] Von 28 der angeführten Fälle hatten 26 innerhalb der ersten 4 Jahre nach der Operation recidivirt. Wenn die Geschwulst im 1. Stadium operirt wird, ist kein Recidiv zu erwarten, auch im 2. Stadium ist die Gefahr des Recidivs noch gering und wird erst gross im 3. Stadium. Metastasen sind ungleich häufiger, als die localen Recidive. In der Mehrzahl der Fälle führen die Metastasen innerhalb der ersten 2 Jahre nach der Operation zum Tode. Sie stellen sich gleich oft ein, ob die Geschwulst frühzeitig oder spät operirt wurde, jedoch stellen sie sich um so später ein, je frühzeitiger operirt wurde.

Die Prognose ist daher immer eine sehr ungünstige. Eine frühzeitig ausgeführte Operation giebt relativ die besten Chancen bezüglich localer Recidive, vermag dagegen nur selten den Metastasen vorzubeugen. Diese hängen hauptsächlich von der histologischen Beschaffenheit der Geschwulst ab. Ausnahmsweise (in 6%) kann aber auch die Operation einer Geschwulst in vorgeschrittenem Stadium, oder selbst eines Geschwulstrecidivs von dauernder Heilung gefolgt sein.

Die Indication zur Operation ist gegeben, sobald die Diagnose eines Sarcoms sichergestellt und noch die Möglichkeit einer radicalen Entfernung des Krankhaften vorhanden ist.

Von Operationen kommen die Iridectomie bei kleinen Irissarcomen, die Enucleation und Exstirpation des Bulbus in Betracht. Schenkl.

---

2) Beobachtungen über Glaskörperrhexis bei Scleralextraction von Rheindorff (Neuss), Leipzig u. Heidelberg (C. F. Winter) 1881, 48 Seiten.

Die Zahl der totalen Verluste verminderten sich dem Verf. von 15—16% bei der Lappenextraction, auf 8—9% bei der v. Graefe'schen, doch waren bei der letzteren die Resultate der Sehschärfe nicht so günstige, wegen des Nachstaars. Jetzt procedirt er folgendermaassen: Punction und Contrapunction in der Sclera (oben), der übrige Schnitt in der Hornhautgrenze, fast linear, möglichst grosser Bindehautlappen, Iridectomie, Linsenentbindung; hierauf wird nach Entfernung der Fixationspincette und des Lidhalters ein scharfes Irishäkchen bis an den gegenüber liegenden Irisrand geführt und unter Drehen und Andrücken der Spitze gegen die hintere Kapsel nach oben, durch das ganze Pupillengebiet. Man erkennt das Auseinanderweichen der hinteren Kapsel

[1] Localrecidiv kam in 31 von 235 F. (also in 13%).

an einer merklichen Pupillenerweiterung und an der auffallend schönen Schwärze des Pupillenterrains. Die Hornhautwunde klafft nicht auffällig, Fältelung der Hornhaut gleicht sich zuweilen ganz, zuweilen theilweise aus.

[Soviel ist sicher, dass die von Hasner eingeführte Punction der tellerförmigen Grube nach dem Lappenschnitt zwei unmittelbare Erfolge hat: 1) tiefschwarzes Pupillargebiet, 2) normale Wölbung der Hornhaut mit festerem Wundschluss. Dies konnte Ref. bei nahezu 100 Operationen v. Hasner's in Prag beobachten.]

Bei Mittheilung der Resultate wird zunächst ein Fall vorweg genommen, wo ohne Glaskörperpunction operirt (1 mal unregelmässig und 1 mal regelmässig): doppelseitiger Verlust. „Stelle ich die Resultate zusammen; wobei ich mir erlaube, Fall A, 1, 8 [$S = \frac{1}{\infty}$, nachdem die Patientin am achten Tage die Binde abgerissen und sich dem Sonnenlicht exponirt] auszuschliessen, so erhalte ich:

A I) Nicht complicirte Staare, regelmässiger Operationsverlauf, 23 Fälle, gutes Resultat 21 mal = 91,3 $^0/_0$, mittelmässiges Resultat 2 mal = 6,7 $^0/_0$, Misserfolg 0. II) Nicht complicirte Staare, unregelmässiger Operationsverlauf, 5 Fälle, gutes Resultat 3 mal = 60 $^0/_0$, mittelmässiges 1 mal = 20 $^0/_0$, unbefriedigendes Resultat 1 mal = 20 $^0/_0$, Misserfolg 0.

B) Complicirte Staare, gutes Resultat 4 mal = 80 $^0/_0$, Misserfolg 1 mal = 20 $^0/_0$."[1]

Verf. bezieht sich auf Hasner's Ausspruch (Klin. Vortr. III, 307): „durch den Glaskörperstich werden die Gefahren des Kapselnachstaares, der Iritis und der Pupillensperre, der Chorioiditis und selbst der ungünstigen Verheilung der Cornealwunde in hohem Grade vermindert, zugleich aber ist der optische Erfolg ganz unvergleichlich besser, als bei dem gewöhnlichen Verfahren". Er spricht folgende Sätze aus:

I) Es wird durch Eröffnung des Glaskörperraumes eine Spannung und Zerrung des Ciliarkörpers mittelst Zonula und hinterer Kapsel, wie sie sonst bei Staarextraction unbedingt vorkommen muss, verhütet.

II) Die Circulationsverhältnisse des Uvealtractus werden beeinflusst (Congestion der Iris nebst Pupillenenge beseitigt).

III) Die mechanische Reizung der Iris durch Corticalis wird vermindert.

IV) Den etwaigen iritischen Producten wird der Boden entzogen, auf dem sie sich entwickeln können. H.

---

3) **Ueber die Zahl der Empfindungskreise in der Netzhautgrube** von Claude du Bois-Reymond. (Inaug.-Dissert., Berlin 1881.)

F. Salzer hatte gefunden, dass in der Fovea centralis neugeborner Kinder eine Fläche von 0,01 Quadr.-Mm. 132—138 Zapfen enthält. Verf. unterwarf die Resultate Salzer's auf dem Wege des physiologischen Versuchs einer Controle. Der Versuch wurde folgendermaassen angestellt: Auf einem Stanniolblatt ist ein Quadrat von 5 Cm. Seite so durchlöchert, dass die Löcher Quincuncial-Anordnung haben. Das Stanniolblatt ist verschieblich auf einer 5 M. langen Schlittenvorrichtung. Während nun der Beobachter eine Gruppe der hell erleuchteten Löcher zu fixiren sucht, wird der Schlitten vom Auge ent-

[1] „+ 2" Sn 2, mit + 4" Sn XX in 6'; mit + $1^3/_4$" Sn $1^1/_2$ in 5", + $3^1/_2$" Sn XX : 5'" sind doch keine Fernsichtsprüfungen. — Wäre es nicht einfacher, das Resultat so zu beschreiben: 36 Staarextractionen, 4 Verluste.

fernt. In einer gewissen Entfernung beginnen die Punkte zu Linien zusammenzufliessen, diese Entfernung wird gemessen und notirt. Weiterhin beginnen auch die Linien zu verschwimmen, dieser Abstand wird auch notirt. Hierauf wird der Schlitten an's Ende der Bahn geschoben und, während der Beobachter ihn wieder heranzieht, sucht er das erste Deutlichwerden von Linien und Punkten zu bestimmen und notirt die Abstände. Verf. ist zu folgenden Resultaten gekommen: 1) Die Wahrnehmung einer grossen Zahl distincter Punkte erreicht ihre obere Grenze, wenn die halbe Zapfenzahl erreicht ist. 2) Ist die ganze Zapfenzahl erreicht, so werden die Zwischenräume unsichtbar. 3) In der Netzhautgrube ist die Zahl der Empfindungskreise der Zahl der Zapfen gleich. Verf. hat auch eine Zählung der Zapfen in einem Fall ausgeführt und in 0,01 Quadr.-Mm. 152 Zapfen gefunden. F. Krause.

---

4) Die Behelfe zur Diagnose der Rothgrünblindheit von Doc. Dr. Schenkl. (Prager med. Wochenschrift Nr. 19, 20, 21, 23, 25, 27.)

Wahlproben: Holmgren's Wollprobe für Praktiker sehr empfehlenswerth; bei der Vornahme der Untersuchung jedoch die Vorsicht zu gebrauchen, dass dem zu Untersuchenden nicht Zeit gelassen wird, eingehende Vergleiche zu machen Cohn's farbige Pulver bieten zu wenig Auswahl von Farben. Hirrlinger's Tafel unbrauchbar wegen technischer Mängel. Magnus' Tafel in Verbindung mit Wollprobe brauchbar. Radde's Farbenscala, ebenfalls in Verbindung mit Wollprobe, sehr verwendbar.

Pseudoisochromatische Proben. Stilling's Tafeln im Principe sehr gut, leiden an technischen Mängeln und sind desshalb nicht gut verwendbar. Die neue Folge derselben, wesentlich besser, aber auch noch nicht tadellos; selbst die von Cohn befürwortete Tafel (zur feineren Prüfung des Farbensinnes) ist, weil sie selbst für Farbentüchtige schwer entzifferbar, nicht verlässlich. Cohn's gestickte Buchstaben haben sich nicht bewährt. Donder's pseudoisochromatische Muster in der Mauthner'schen Modification sehr brauchbar. Daae's Stickwollproben in der 2. Auflage verwendbar, der ganze Untersuchungsgang aber für weniger intelligente Prüflinge schwer verständlich. Rauch's Stickwollproben in der Mauthner'schen Zusammenstellung sehr empfehlenswerth. Mauthner's Pulverproben für den praktischen Arzt die empfehlenswertheste Untersuchungsmethode.

Prüfung mittels Contrastfarben. Farbige Schatten nicht gut zu brauchen — da Farbenblinde ebenfalls farbige Schatten erhalten; und, will man die Benennung der Farbe der Schatten umgehen, eine Wahlprobe nicht gut mit der Probe mit farbigen Schatten vereinbar ist. Spiegelreflexversuch zu schwierig und für den Prüfling zu schwer verständlich. Florpapierversuch recht empfehlenswerth. Pflüger's Tafeln in Verbindung mit Wollprobe verwendbar. Der successive Contrast zur Prüfung Farbenblinder nicht geeignet. Schenkl.

---

5) Ueber farbige Schatten, Farbenproben und erworbene Erythrochloropie von Prof. Mauthner. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 38, p. 1065—69 und Nr. 39 p. 1093—97.)

Der Dichromatope sieht bei richtiger Anstellung des Schattenversuches stets farbige Schatten — der Xanthokyanope stets blaue oder gelbe, der Erythrochlorope stets grüne oder rothe. Nur der Achromatrope wird keine Contrastschatten erhalten. Die Möglichkeit, keine farbigen Schatten zu bekommen, liegt

beim Xanthokyanopen vor, wenn beim Schattenversuch mit rothem oder grünem Glase zwei Oelflammen verwendet wurden, wobei der Xanthokyanope, für den roth und grün gelb ist, zwei gelbe Lichtquellen erhält, und wenn die verwandten Gläser nicht roth und grün, sondern blauroth, und blaugrün, welches dem Xanthokyanopen grau erscheint, waren. Weiter wird ein Xanthokyanope mit am rothen Ende verkürzten Spectrum für ein Glas von gewisser rother Farbe keine farbigen Schatten haben; er wird aber bei Anwendung eines grünen Glases farbige Schatten sehen.

Durch Stilling's Entgegnung (siehe Centralblatt 1881, p. 129) hält sich M. nicht für widerlegt. Zum Beweise dessen führt er Stilling's eigene Worte (siehe die ebengenannte Entgegnung p. 130 von „In der That hat eine Reihe etc.“ bis p. 131 „dass man für sehr feine Versuche die zweite Lichtquelle“ etc.) an. Ohne es zu wollen, giebt daher Stilling zu, dass, wenn man den Versuch richtig anstellt, die Farbenblinden immer farbige Schatten haben und dass diese nur verschwinden, wenn die physiologischen Bedingungen für das Zustandekommen der Schatten aufgehoben werden. Unetr den Farbenproben giebt M. den pseudoisochromatischen Proben vor allen anderen den Vorzug — er erklärt sie für diejenigen, welchen die Zukunft gehört. Bei den von ihm befürworteten Pulverproben hat sich der Nachtheil herausgestellt, dass die Mühe und Arbeit der Ueberwachung der Herstellung der Proben und der Controle der bereits zusammengestellten Proben nicht im Verhältnisse mit der Leistung derselben stehen, „denn, wenn die letztere auch tadellos ist, so wird sie doch durch Wollproben nach Daae's Tafel zusammengesetzt, ungefähr dasselbe erzielen lassen.“ Das Problem mit pseudoisochromatischen Buchstaben hält M. für nicht löslich und stimmt daher auch Cohn's Ansicht nicht bei, dass die eine der neueren Stilling'schen Buchstabentafeln das eigentlich einzige sichere Mittel zur Entdeckung von Farbenblindheit sei.

Bei Maculaerkrankungen, sei es, dass der primäre Sitz der Krankheit in der Netzhaut, wie bei Retinitis ex morb. Brightii, sei es, dass er in der Aderhaut sich findet und so das Leiden von der Chorioidea auf die Netzhaut übergegriffen hat, hat M. häufig eine Störung des Farbensinnes beobachtet, welche als vollkommene Erythrochloropie und zwar stets von jener Art, bei welcher blau oder grün gesehen wird, sich documentirt. Es scheint sich daher herauszustellen, dass die Erkrankung der Sehnervenfasern fast regelmässig Xanthokyanopie, die genuine Erkrankung der Macula dagegen häufig Erythrochloropie nach sich zieht. Diese für ein Leiden der Zapfenschichte, wie es scheint, charakteristische Farbensinnstörung, wurde bereits bei Netzhautablösung von Leber beobachtet, wenn auch noch nicht richtig gedeutet. Schenkl.

Gesellschaftsberichte.

1) Internat. med. Congress. Abstract of the communic. to be made in the various sections. Section IX. Ophthalmology. (Fortsetzung.)

Die antiseptische Chirurgie bei Augenkrankheiten. Von Prof. Horner, Zürich.

Die Zusammenstellung der Resultate der wichtigsten Bulbusoperation: der Staarextraction ergiebt (Noyes-Geissler)

für die Lappenextraction eine Verlustzahl = 10.1%,
für die Linearextraction „ „ = 4.8%.

Vor dieser Durchschnittszahl dürfen wir nicht stehen bleiben. Die Erfahrungen einzelner Augenoperateure sowohl, als diejenigen der Chirurgen, lehren, dass kleine Unterschiede der Schnittgrössen, Alter der Individuen, Constitution der letztern weniger Bedeutung haben, als die Art der Wundbehandlung. Bei der Staarextraction ist es schon längst bekannt, dass gerade die scheinbar normalsten Operationen rapide Zerstörung des Bulbus hervorrufen können. Eine sorgfältige Analyse aller primären Verluste nach Staarextraction lässt keinen Zweifel über die Abhängigkeit von infectiösen Einflüssen. Deshalb ist die Besserung der Resultate auf dem Wege der Antisepsis anzustreben.

Zu diesem Zwecke ist nöthig:

1. Die prophylactische Desinfection des Individuums, der Instrumente, Schwämme, der Operateurs und der Assistenten.

Specielle Berücksichtigung gebührt dem Operationsfeld (asepsis in Betreff aller Lid-, Bindehaut-, Thränensackkrankheiten) und dem Operationsraum bei Vorhandensein pathogener Bacillen (grosse Spitäler, Erysipel, Diphtheritis u. s. w.)

2. Reinigung resp. Antisepsis des Operationsfeldes nach vollendeter Operation.

3. Antiseptischer Verband, besonders bei inficirtem Operationsraum und Conjunctivalsack. Derselbe muss leicht zu entfernen sein, da die Behandlung von Wundeiterungen nur durch Beobachtung rechtzeitig möglich wird.

4. Die Behandlung beginnender Wundeiterung nach den Regeln der Chirurgie: Desinfection des Conjunctivalsacks, Oeffnung der Wunde und Desinfection dieser sowie der vordern Kammer, Offenhalten der Wunde bis Asepsis erreicht ist. Antiseptischer Verband.

Auf diesem Wege erniedrigt man die Verlustzahl auf ca. 1.5% (737 Op.) theils durch absolute Verminderung der primären Eiterungen, theils durch Beherrschung abnormen Wundverlaufs.

Der Lister'sche Verband bei den Staarextractionen. Von Dr. Reymond, Turin.

Wird die Methode nicht streng durchgeführt, reicht der Verband nicht sehr weit über die Orbitalgegend hinaus, oder bleibt er nicht sehr genau liegen, so beobachtet man häufig:

1. Eine Infiltration in sehr feinen, parallelen Streifen, senkrecht zur Wunde.

2. Eine weissliche Infiltration einzelner Punkte des Lappenrandes, gefolgt von sclerosirender Vernarbung, die bisweilen weiter um sich greift, ziemlich ähnlich den Beobachtungen bei künstlichen septischen Inoculationen.

3. Unter 350, seit dem 1. Januar 1880 ausgeführten Extractionen, hatten wir sieben Mal eine primäre Schmelzung der Cornea; vier dieser Operirten hatten sich vor dem dritten Tage den Verband eigenhändig und vollständig entfernt.

4. In der Wunde kann sich ein grauer, faseriger, filzähnlicher Flocken bilden, der mehr oder weniger auf die Pupille übergreift, bisweilen mit den Zeichen der Iritis spongiosa. Anatomisch bestehen derartige Pseudocataracte aus geronnenem Fibrin mit Leucocyten; die Kapsel ist nicht betheiligt.

Bei allen diesen Zufällen findet sich Injection und Schwellung der Conjunctiva. Alle diese Krankheitszustände verbinden sich mit einer Art von gelatinöser catarrhalischer Absonderung, worin grauliche Punkte eingestreut sind; dieselbe kann so dicht werden, dass sie eine croupartige Pseudomembran

bildet, welche von der Wunde ausgeht, sich über die Conjunctiva ausdehnt und mehrere Tage nach einander neubildet. Diese Absonderung enthält: Leucocyten, geronnenes Eiweiss und Fibrin, Epithel in schleimiger und colloïder Entartung — Colloïd-Kugeln; — selten vielkernige Elemente, wie sie Leber bei der amyloïden Entartung der Conjunctiva beschrieben hat und Bänder von amorpher, hyaliner Substanz, ähnlich denen, die Frisch nach septischen Inoculationen in der Hornhaut gefunden hat. Diese sah ich bisweilen aus einer Schmelzung colloïd entarteter Zellenelemente hervorgehen. In den Pseudomembranen sieht man ausserdem Höhlen, die leer sind oder Kugeln von colloïdem Aussehen enthalten und von concentrischen Fibrillen umgeben sind, in deren Mitte sich Leucocyten, Epithelzellen und verlängerte Kerne finden.

Ueber die Wirkung der in das Innere des Auges eingedrungenen Fremdkörper. Von Prof. Th. Leber, Göttingen.

1. Die blosse Gegenwart eines reinen und chemisch indifferenten Fremdkörpers im Inneren des Auges ruft keinerlei Entzündung hervor.

2. Reine Fremdkörper aus unedlem Metall, welche im Auge der Oxydation unterliegen, wie Eisen, Stahl und Kupfer, bewirken keine eitrige Entzündung, aber andere schwere Veränderungen, namentlich Glaskörperschrumpfung, Ablösung und Atrophie der Netzhaut.

3. Bei Menschen entsteht durch in's Innere des Auges eingedrungene Fremdkörper gewöhnlich eitrige Entzündung, ebenso bei Versuchen an Thieren, wenn keine antiseptischen Vorsichtsmaassregeln beobachtet werden. Diese Entzündung entsteht immer durch Eindringen von Keimen niederer Organismen.

4. Gewisse chemische Substanzen erregen, vollkommen rein in's Innere des Auges eingeführt, heftige eitrige Entzündung, z. B. Arsenik, Quecksilberoxyd, Crotonöl. Es kann somit durch chemische Reize eitrige Entzündung im Auge entstehen ohne Betheiligung von Mikrobien.

5. Durch Injection gekochter Extracte pilzhaltiger Flüssigkeiten in das Innere des Auges entsteht Entzündung, welche bald wieder vorübergeht. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass die entzündungserregende Wirkung der Mikrobien darauf beruht, dass sie gewisse chemische Stoffe erzeugen, welche als Entzündungsreiz wirken.

6. Intraoculäre Cysticerken erregen ebenfalls eitrige Entzündung, deren Entstehung der Absonderung eines reizenden Secretes zuzuschreiben ist.

Vortrag von Dr. Emmert, Bern.

Ueber die Häufigkeit gewisser infectiöser Augenkrankheiten zu verschiednen Jahreszeiten, auf einen Theil der Resultate, welche aus den an die meisten Augenärzte Europa's und Amerika's gesandten Fragebogen, die Ophth. neonat., die Conj. diphth. und die Hypopyon keratit. betreffend, gezogen werden können.

Ueber den Zusammenhang zwischen Neuritis optica und intracraniellen Erkrankungen. Von Prof. Th. Leber, Göttingen.

Die sogenannte Stauungsneuritis bei intracraniellen Erkrankungen ist ein entzündlicher Process, welcher von anderen Arten der Papilloretinitis weder in der Form der Hyperämie, noch in der Natur der Gewebsveränderungen wesentlch abweicht, von Stauungshyperämie und deren Folgen aber gänzlich verschieden ist.

Stauung in den Netzhautvenen durch Druck auf den Sinus cavernosus in Folge von Raumbeengung in der Schädelhöhle kann nicht die Ursache dieses

Processes sein. Eben so wenig ist die Uebertragung eines Entzündungsreizes durch vasomotorische Nerven annehmbar.

Die Vermittlung zwischen Gehirn und Auge geschieht durch den Sehnerven, wobei der Uebertritt von Flüssigkeit aus der unter höherem Druck stehenden Schädelhöhle in den Scheidenraum des Opticus eine Rolle spielt. Der blosse Druck dieser Flüssigkeit auf die Eintrittsstelle des Sehnerven genügt zur Erklärung nicht, besonders weil ihre Menge zuweilen sehr gering ist; es scheint, dass man ihr entzündungserregende Eigenschaften zuschreiben muss.

Intracranielle Tumoren verhalten sich wie gewisse Fremdkörper, sie bewirken entzündliche Congestion und Hypersecretion von Flüssigkeit (Hydrocephalus internus); gleiche Ergüsse finden sich bei Meningitis, wenn diese Entzündung der Papille hervorruft.

Die Papilloretinitis bei Gehirnleiden entsteht demnach vermuthlich dadurch, dass ein seröses Exsudat, das Product intracranieller Entzündung, in den Zwischenscheidenraum des Opticus gelangt und entzündungserregend auf die Papille und deren Umgebung wirkt. (Forts. folgt.)

---

2) Sitzung der praktischen Aerzte zu Riga am 16. April 1880.

Dr. Stavenhagen demonstrirt zwei in verflossener Woche in der Augenheilanstalt extirpirte Orbitaltumoren nebst einem mikroskopischen Präparat und referirt in Kürze aus den betreffenden Krankheitsgeschichten: a) Ein 59jähriger Mann von kachektischem Aussehen, dessen rechtes Auge vor vier Jahren unter vorübergehend auftretenden Reizungserscheinungen allmählich erblindete, bemerkte vor zwei Jahren am obern inneren Theil desselben Augapfels eine dunkelgefärbte Anschwellung „Blutblase", durch deren langsame Vergrösserung eine allmähliche Protrusion des Bulbus und Verdrängung desselben nach unten aussen entstand, welche jedoch erst in den letzten 14 Tagen, unter Hinzutritt starker Schmerzen und intercrurrenter Blutungen, besonders rasch zugenommen hat. Der Tumor ragt jetzt etwa 4 Cm. über den Orbitalrand, ist von livid bläulicher Farbe, mit missfarbigem Eiter und blutig-eitrigen Krusten bedeckt; nach oben innen eine runde ulcerirende Stelle von $1^1/_2$ Cm. Durchmesser, nach unten aussen die obere Hälfte der diffus getrübten Cornea sichtbar. Der Bulbus selbst ist nach keiner Richtung von dem Tumor durch Palpation abgrenzbar; letzterer fühlt sich hart und derb an und ist in minimalen Excursionen beweglich. Der nach 7tägiger Erhärtung des extirpirten Tumors in $20^0/_0$ Chromsäure durch denselben gelegte Schnitt trifft die Mitte der Cornea, der exulcerirten Partie und des Sehnerven und macht den Ausgangspunkt der Neubildung aus dem innern Theil des Corpus ciliare und der benachbarten Chorioidea wahrscheinlich, da an dieser Stelle die Sclera durchbrochen ist und die Propagation nach aussen stattgefunden hat. Die mikroskopische Untersuchung bestätigt die auf Chorioidealsarcom lautende Diagnose und weist in einem feinfaserigen alveolären Stroma stark pigmentirte spindelförmige Zellen neben spärlichen Rundzellen auf.

b) Bei einem 39jährigen kräftigen Manne begann vor vier Monaten, nach vorausgegangenen heftigen Zahnschmerzen, eine schmerzlose Protrusion des linken Bulbus; vor vier Wochen trat Entzündung und Sehstörung hinzu, so dass gegenwärtig kaum mehr quantitative Lichtempfindung vorhanden. Der Tumor, in dessen Mitte die bis auf ihr oberes Drittel eitrig zerfallene Cornea sichtbar, prominirt 13—14‴; seine untere Peripherie wird vom Rande des unteren Lides eng umfasst und dadurch ein Ectropium von $1^1/_4$″ Breite veranlasst,

dessen stark ödematös geschwellte Conjunctiva eine sackartige, 3—4‴ über das Niveau der Cornea vorragende Intumescenz darstellt. Nach Abhebung des den Tumor theilweise deckenden obern Lides fühlt man nach aussen oben in der Gegend der Thränendrüse, ebenso hinter dem obern innern Orbitalrande, je einen etwa nussgrossen, dem Bulbus unverschieblich aufsitzenden Knollen, welche gegen den Bulbus nicht abzugrenzen sind, wie auch letzterer total unbeweglich. Eine Probepunktion des äusseren Knollens ergiebt spärliche, röthliche, fast klare Flüssigkeit, welche durch Arg. nitr. nicht getrübt wird. Tiefe Scarificationen des Conjunctivalwustes, sowie einige Tage fortgesetzte warme Umschläge liessen keine Besserung erzielen, und wurde — da ein Pseudoplasma mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen — zur totalen Extripation geschritten. Der exstirpirte Tumor hatte mikroskopisch eine dem Fettzellgewebe der Orbita durchaus ähnliche Beschaffenheit. (St. Petersb. m. W. 1881, p. 276.)

Sitzung am 30. April 1880.

Zu Punkt 1 des vorigen Protokolls bemerkt Dr. Stavenhagen: Betreffs des zweiten der mitgetheilten Fälle von Orbitaltumoren handele es sich, wie die mikroskopische Untersuchung des erhärteten Präparats, sowie die soeben demonstrirten, von Dr. Krannhals gefertigten Präparate ergeben, um eine faserige Bindegewebsgeschwulst: in einem recht derben, grobfaserigen, deutlich alveolär angeordneten Stroma liegen dicht eingebettet lymphoide Zellen, wie solche sowohl dem Granulationsgewebe, Tuberkeln, Lymphomen, als auch einzelnen Sarkomformen eigenthümlich sind; der Tumor sei mithin als Fibrosarcoma aufzufassen.

Sitzung am 14. Mai 1880.

Dr. Stavenhagen stellt einen Patienten vor, bei welchem er zahlreiche, umfangreiche Wülste hypertropischer Conjunctiva exstirpirt hat. Abgesehen von zwei fast nussgrossen Excrescenzen je im innern und äussern Augenwinkel, nahm eine derartige Wucherung die ganze untere Uebergangsfalte ein, hatte von dort aus die Hälfte der unteren Lidbindehaut mit einbezogen und bedingte, bis zum unteren Hornhautrande ragend, ein totales Ectropium des unteren Lides. Nach Lospräparirung des vorderen Conjunctivalüberzuges dieser Wucherung und Abtragung letzterer, wurde der gelöste Lappen durch drei auf der Wange geknüpfte Doppelsuturen in der unteren Uebergangsfalte befestigt. Gegenwärtig, 14 Tage nach der Operation, ist das Ectropium völlig beseitigt und der kosmetische Erfolg durchaus befriedigend. — Das exstirpirte Gewebe gab keine Amyloid-Reaction.

Journal-Uebersicht.

I. Annali di Ottalmologia diretti dal Professore Quaglino, 1881, Fasc. III.

1) Pulsirender Exophthalmus von Prof. R. Secondi in Genua.

Ein 28jähriger secundär syphilitischer Mann fällt in der Trunkenheit einen Abhang hinab und schlägt mit der linken Stirnseite gegen eine Mauer. Stundenlange Bewusstlosigkeit, Blutung aus Nase, Mund und Ohren, nachher Erbrechen, sehr heftiger pulsirender Schmerz im ganzen Kopf, besonders aber in der linken Stirnhälfte, Schwere im Kopf und Schlafsucht. Nach drei Tagen starkes Sausen

im Kopf, später Schwindelgefühl und Abnahme des Sehvermögens. Drei Monate nachher stellt er sich vor. Status: Schwellung und cyanotische Röthung der Haut in Gegend der Nasenwurzel, um beide Augen herum Ecchymosen, auf den geschwollenen Oberlidern turgide, geschlängelte Venen, venöse Hyperämie der Conjunctiva und der Retina, im oberen inneren Theil beider Orbitae eine pulsirende Geschwulst. Diese ist weich, elastisch, leicht compressibel. Der aufgelegte Finger empfindet ausser der Pulsation ein characteristisches Schwirren. Bei der Auscultation vernimmt man ein continuirliches, rhythmisches, mit dem Radialpuls nicht isochronisches Blasen, sowie ein durch Circulationsimpulse verstärktes Bruit de piaulement. Alle diese Erscheinungen verschwinden sofort auf Compression der Carotis comm. sin., ebenso die sehr lästigen subjectiven Blasegeräusche. Compression der rechtsseitigen Carotis bleibt dagegen erfolglos. Der Carotidenpuls ist links deutlich sichtbar. Es fehlen jegliche cerebrale und psychische Symptome. — Nach dreimonatlicher systematischer Compression der Carot. comm. sin., die zunächst schlecht, später aber bei 31stündiger ununterbrochener Anwendung gut vertragen wurde, hatte sich das Allgemeinbefinden des Pat. sehr gebessert, doch blieb sie auf die Hauptsymptome ohne Einfluss. Der Kranke verliess alsdann das Hospital.

In der sehr eingehenden Epikrise entwickelt der Verf. seine Ansicht, dass es sich in diesem Falle um eine durch Schädelfractur — und zwar lineare — in der Gegend der Sella turcica zu Stande gekommene partielle Zerreissung der Carotis interna innerhalb des Sinus cavernus, mithin um ein an dieser Stelle entstandenes Aneurysma arteriovenosum oder einen Varix aneurysmat. handle. Bis auf einige Punkte schliesst sich also dieser Fall den von Nélaton, Hirschberg und Leber beschriebenen und autoskopirten Fällen an.

Angesichts des durch die Behandlung hier bereits erreichten Resultats hält Verf. eine fernere Besserung, bezw. Heilung für nicht ausgeschlossen. Das Zustandekommen der letzteren hat eine genügend widerstandsfähige spontane oder auf chirurgischem Wege erzielte Thrombose des Sinus cavernos. am Orte der Ruptur mit ausreichender Entwickelung collateraler Circulation zur Voraussetzung. Auch die Unterbindung der Carotis würde bei der Toleranz des Pat. gegen continuirliche Compression einen besonders guten Erfolg versprechen.

---

2) **Ueber das Homotropin und seine Wirkung auf das Auge** von Dr. Galezowski.

a) Homotropin wirkt sehr stark erweiternd auf die Pupille, doch überdauert die Wirkung nicht 18—20 Stunden.

b) Homotropin lähmt die A nur in sehr geringem Grade und nicht länger als 2—3 Stunden.

c) Es besitzt keine local irritirenden Eigenschaften.

---

3) **Ueber das Stratum intergranulare der Pferderetina** v. Dr. R. Rampoldi in Pavia.

---

4) **Ueber die Veränderung der Refraction nach Entleerung des Kammerwassers** von Dr. Ferruccio und Dr. Albertotti in Turin (Klinik des Prof. Reymond).

Resultate: 1) Nach Entleerung des Hum. aqu. steigt R in Augen, die noch eine Linse besitzen, nimmt ab in aphakischen Augen. 2) Die erhaltenen Schwankungen der Refraction sind einigermaassen proportional der Menge des

entleerten Kammerwassers. 3) Die grösste Zunahme der Refraction erhält man an myopischen Augen (weite Vorderkammer). 4) Nach vollständiger Entleerung des Kammerwassers beträgt die Zunahme von Refraction in nicht aphakischen Augen jeglicher Construction im Mittel 3.25 D. (Reymond fand früher 1.3—1.8 D, v. Graefe 2.5—3 D. Manfredi 2,4 D.)

In den Fällen, wo eine Zunahme der Refraction vermisst wurde, bestand Accommodationskrampf und wo in aphakischen Augen keine Herabsetzung der Refraction beobachtet wurde, dürfte entweder der Hum. aqu. sich sehr rasch wieder angesammelt haben, oder — was wahrscheinlicher ist — es hat hier eine partielle Entleerung des Kammerwassers auf die Refraction einen kaum bemerkbaren Einfluss.

Bezüglich der Ursache der Refractionsveränderungen nach entleertem Hum. aqu. darf man in Ermangelung exacter ophthalmometrischer Prüfungen als erwiesen ansehen, dass 1) eine Abplattung der Cornea zu Stande komme und 2) ein Vorwärtsrücken der Linse. In aphakischen Augen verringert also die Abflachung der Cornea den Werth von Refraction. Es fand sich endlich, dass nach Entleerung des Kammerwassers das Accommodationsvermögen persistirt; dass in atropinisirten Augen der Hum. aqu. sich rascher reproducirt; dass nach der Entleerung zuweilen ein Accommodationskrampf sich einstellt, während dessen die Refraction stärker ist, als die sofort nach der Entleerung gefundene.

Ad. Meyer, Florenz.

II. Annales d'oculistique, Tome LXXXV, Mai-Juin 1881.

1) De la vision binoculaire par le Dr. E. Javal.

Gestützt auf die Untersuchungen, welche Verf. in Betreff des binocularen Sehaktes an Strabismus convergens Leidender gemacht hat, sucht er zu beweisen, dass jede Theorie vom Angeborensein der identischen Punkte in beiden Netzhäuten falsch sei, dass die empiristische Theorie sich besser mit der der identischen Punkte, als mit der der Projectionen vereinigen lasse.

2) Des indications de l'iridectomie et de la sclérotomie dans le glaucoma par le Dr. Abadie.

Die Sclerotomie auszuführen, ist bei hämorrhagischen Glaucom indicirt, bei den Formen von Glaucoma simplex chronicum, woselbst sich ausser einer Excavation und Steigerung des intracolularen Druckes keine Trübung der brechenden Medien findet, bei congenitalem Hydrophthalmos, der eine erhöhte Tension zeigt, da hier beim Ausschneiden der Iris in Folge von Reissens der Zonula leicht Linsenluxation und Glaskörpervorfall eintritt, und endlich bei dem sogenannten Glaucoma malignum (?); hier schreitet der verderbliche Process trotz der Iridectomie stets weiter vor.

Die Iridectomie ist bei enger Vorderkammer auszuführen, bei allen andern Fällen aber, wo dieselbe hinreichend weit ist, die Sclerotomie. Horstmann.

III. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, XIX. Jahrgang, August.

1) Zur Pathogenese der sympathischen Gesichtsstörungen von Dr. A. Mooren.

Durch eine grosse Reihe von sympathischen Entzündungen wird es unumstösslich festgestellt, dass der Sehnerv an der Gestaltung dieses Krankheitsprocesses im aktiven, wie im passiven Sinne participiren kann und in einer grossen Anzahl von Fällen auch participirt. Die Sehnervensubstanz im Zu-

stande der Entzündung giebt einen besonders empfänglichen Boden für die Weiterleitung durch die grosse Anzahl der sich an sie anlegenden Ciliarnerven, mag nun der gereizte Zustand des Opticus durch einen operativen Eingriff, durch die Imprägnirung der Operationsstelle mit septischen Stoffen, oder durch neugesetzte Krankheitsprodukte unterhalten werden. Aus dem Auftreten vasomatorischer Störungen ist mit Sicherheit zu schliessen, dass auch dem Sympathicus ein Antheil an der Leitung in dem Auftreten sympathischer Processe zufallen kann. Ueberhaupt kann die Verbreitung dieser Zustände durch einen jeden Nerven vermittelt werden, der ein anatomisches Substrat in der anatomischen Zusammensetzung der Gesichtsorgane abgiebt. Dafür sprechen die Beobachtungen des Verfassers und Rumpf's über die Gefässreflexe am Auge, sowie die Resultate von Jesner, der nach Aetzung der Hornhaut des einen Auges mit Argentum nitricum nicht nur im Humor aqueus dieses, sondern auch des andern Fibrin und Eiweiss nachwies. Sobald die Gefässreflexe in irgend einem Theile eines Nerven entzündliche Vorgänge geschaffen haben, entwickelt sich in diesem Theile ein degenerativer und später destructiver Process durch die von den Lymphstauungen aus eingeleiteten Quellungsvorgänge in den Axencylindern der afficirten Nervenpartien.

Eine jede sympathische Störung beruht auf demselben Gesetz, auf dem die Verbreitung einer Neuritis basirt. Die Zersetzung des Axencylinders kann durch die Einwirkung der mit allen entzündlichen Processen verbundenen Lymphstauung veranlasst werden. Die Aufnahme septischer Stoffe in die Lymphwege ist nur in dem Sinne die Ursache der sympathischen Störung, als sie degenerative Processe in den mitwirkenden Nervenbahnen schafft, die ihrerseits wiederum durch die Anregung der Gefässreflexe die Kette der Destruction immer weiter spannen.

---

2) Klinische Beobachtungen.

Walb beschreibt einen Fall von spontan entstandenem Abscess in der Conjunctiva, ohne dass irgend ein anderer Augentheil in Mitleidenschaft gezogen war. Derselbe heilte nach Oeffnung und Entfernung des Eiters.

Horstmann.

Vermischtes.

1) Am 20. Sept. d. J. hat Prof. v. Hasner sein 25jähriges Professoren-Jubiläum gefeiert.

2) Am 15. Oct. d. J. hat G. R. Mooren das 25jährige Jubiläum seiner ärztlichen Thätigkeit begangen.

3) Der Heidelberger Ophthalmologen-Congress hat programmmässig getagt.

4) Capstadt, den 2. Oct. 1881.

Verehrter Herr Professor!

Ich habe in den letzten fünf Wochen über 300 Kaffern, Damaras und Hottentoten auf Farbenblindheit untersucht, aber auch nicht einen Fall derselben angetroffen. Ich bediente mich der Daae'schen Farbentafel, welche den Vorzug hat, dass die Farben zu zeigen, nicht aber zugleich zu benennen sind. Jedoch auch hinsichtlich der Benennung von Farben sind die südafrikanischen Schwarzen keineswegs verlegen. So giebt es in der Hottentotensprache 32 verschiedene Ausdrücke für Farben und Farbennuancen. Der ausgezeichnete Kenner der hiesigen Eingeborenen, Dr. phil. Th. Hahn in der Capstadt, ist darin meine Autorität.

Auch die Sehschärfe von 200 Kaffern habe ich geprüft und beinahe durchweg $S = 1^1/_2$ gefunden. Ophthalmoskopisch nichts Abnormes; nur in einigen Fällen stark pigmentirte, beinahe schwärzlich aussehende Sehnerven. Den Augenhintergrund von zwei Albinos habe ich zu zeichnen angefangen. — In den hiesigen Colonien wohnen

beinahe 500,000 Weisse, jedoch kein Specialist für Augenleiden. Ein junger unternehmender Augenarzt könnte sich hier leicht eine gute materielle Stellung schaffen.

Mit freundlichem Grusse bin ich Ihr Ihnen stets dankbar ergebener

B. Schwarzbach.

Bibliographie.

1) Hemianopsia sinistra von Schmidt-Rimpler (Marburg). (Sitzung des ärztl. Ver. zu Marburg vom 9. Juni 1880. — C. f. Psych. 1881.) Der betreffende Patient hatte durch Sturz eine fast senkrecht verlaufende Fractur der rechten Seite des Hinterhauptes und des rechten Schläfenbeins erlitten, aus der Hirnmasse ausgeflossen war und fast eine Hand voll Knochensplitter extrahirt wurde. Nach der Heilung wurde eine Hemianopsia sinistra constatirt, die wohl mit der Verletzung der von Munk als Sehcentrum erwiesenen Hirnrindenstellen in Verbindung gebracht werden muss; ausserdem hat noch Pat. vollständige Aufhebung des Gehörs auf dem rechten[1] Ohre; andere Lähmungserscheinungen sind nicht vorhanden. Zeitweise klagt Patient über Schwindel, der sich mit einem starken Sausen auf der rechten Seite verbindet.

2) Syph. Irits — Epiderm. catarrhal. Conj. — Convergent Strabismus. Eine klinische Vorlesung von Dr. David Webster. The med. Record 1881, 30. July.

*3) La Ceguera en España (Blindheit in Spanien) von Carreras-Aragó. Barcelona 1881.

4) Ueber die Behandlung von Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten mittelst des Inductionsstromes von Dr. Löwenfeld in München. (Finsterlin 1881) 10 Seiten.

5) Vornähung von Dr. Prince[2] (St. Louis med. & surg. J., Juni 1881.) Unter Narcose wird die Bindehaut oberhalb der Insertion des Rectus mit einer Pincette erfasst und emporgehoben; eine mit Salicylseide armirte Nadel durch die emporgehobene Bindehautfalte gestossen, parallel zum Hornhautrande, ca. 2—3 Mm.[3] davon entfernt; hierauf die Nadel entfernt. Eine Bindehautöffnung wird unten und gerade vor der Insertion angelegt, die Sehne mit einem Doppelhaken gefasst und ihre Insertion hart am Augapfel abgeschnitten, Muskel nebst Bindehaut vom Bulbus abgezogen und durch diesen Lappen eine zur ersten parallelen Schlingennaht geführt, die Nadeln abgeschnitten und der Muskel nach vorn gezogen, die Nähte geknüpft. H.

6) Bericht über die ophth. Univ.-Klinik zu Giessen von Prof. Hippel. (Stuttgart, Enke 1881, p. 94.) Vgl. oben p. 280. Vom 12. Mai 1879 bis 1. April 1880 wurden in die Klinik aufgenommen 833 Patienten, dazu noch 2321 Poliklinische. Die Staarextractionen werden ausführlich mitgetheilt. Bei 29 nicht complicirten Cataracten 2 mal $S = 0$. Ohne Narcose 6 mal operirt; mit Narcose 21 mal (2 mal zwei Augen in derselben Sitzung); darunter 5 mal schwere Narcose (4 mal davon sind wiederholte Asphyxien notirt). Bei 13 complicirten Cataracten 2 mal $S = 0$, 1 mal $S = \frac{1}{\infty}$. Von den compli-

[1] Der Hörnerv ist nach Munk total gekreuzt.

[2] Wenn der Autor glaubt, dass Snellen und Landolt allein den Schielgrad in Winkelmaass ausdrücken, so befindet er sich im Irrthum. (Vgl. Verh. der Berl. phys. Ges., Juli 1875, Knapp's Archiv, Bd. IV; Beitr. z. pr. Augenheilk. I, II, III, 1876—1878; British med. Journ. 1. Jan. 1881 u. Centralbl. 1881, Jan.-April.)

[3] Ich würde „1 Mm.“ sagen, und selbst als ich dem entsprechend operirte, fand ich die Operation weniger wirksam, als sonst, wo ich die Sehnennähte nahe dem obern und untern Hornhautscheitel befestigte.

cirten Fällen sei folgender erwähnt. „Eine 88jährige hat starke Prominenz der Augäpfel, die vor 18 Jahren plötzlich entstanden sein soll. Patientin braucht enorme Mengen von Chloroform, Asphyxien wechseln fortwährend mit Erwachen Schnitt, Iridectomie normal. Beim Aufsetzen des Cystitoms verschiebt sich die. Linse sofort etwas seitlich, indessen gelingt ihre Entbindung ohne Schwierigkeit. Unmittelbar nach ihrem Austritt ergiesst sich in unaufhaltsamem Strome zuerst verflüssigter Glaskörper, dann folgt Blut und zuletzt legt sich die Retina in die Wunde. Dieselbe wurde abgekappt, die Wunde durch Suturen geschlossen und ein fester Verband angelegt. Phthisis bulbi. Man muss in diesem Fall wohl eine schwere Gefässerkrankung annehmen."

Unter 193 Patienten mit Febris recurrens wurde Augenaffection 23 mal, d. h. in 11% beobachtet, meist Iridocyclochoroiditis. Niemals Hypopyon,[1] niemals schlimmer Ausgang beobachtet. Viermal trat die Krankheit zwischen den Anfällen auf, sonst meist 1—4 Wochen nach dem letzten. Zweimal wurde Netzhautblutung festgestellt. H.

7) Ueber die Analogien zwischen der sogenannten Erschütterung der Netzhaut und der Gehirnerschütterung, von Prof. Dr. R. Berlin. (Berl. klin. Wochenschrift, 1881, Nr. 31.) „Die Facta dürften kaum einen Zweifel übrig lassen, dass die Sehstörung in der uns hier beschäftigenden Gruppe von Fällen thatsächlich von der Netzhauttrübung unabhängig ist.

Eine Commotio retinae im Sinne einer wirklichen Erschütterung der Netzhaut existirt nicht; eine vorübergehende Leitungsunterbrechung der intraoculären Sehnervenfasern nach Verletzungen des Auges durch stumpfe Gewalt ist höchst wahrscheinlich, aber nicht klinisch festgestellt; sie würde das Analogon der Commotio cerebri abgeben und ist aufzufassen als Folge des gleichmässigen hydrostatischen Druckes der comprimirten Augenflüssigkeit gegen die gesammte Retina und die Sehnervenscheibe.

Alle anderen durch Contusion des Bulbus hervorgerufenen Sehstörungen dürften auf Verletzung der Binnenhäute durch umschriebenen localen Druck oder auf Verletzung der Sehnerven in Folge von Anpressung des Bulbus gegen denselben zurückzuführen sein."

8) Sind Atropin und Morphin Antidote? von Dr. med. Knappstein, pract. Arzt, Bonn 1879, Tschiersky. „Die Resultate dieser neun Versuche sind: Die drei möglichst gleichwerthigen Hunde A. B. C. erhielten in der ersten Versuchsreihe in gleichen Intervallen in fünf subcutanen Injectionen im Ganzen je 1 Gramm Simon'sches Atropin. A. erhält ausserdem in drei Injectionen 0,5 Morphin. A. kommt erst nach 20 Stunden zu sich. B. u. C. sind nach zwei Stunden abgesehen von Pupillenerweiterung vollkommen wohl. Dieselben Hunde A. B. C. erhalten in der zweiten Versuchsreihe innerhalb 11 Stunden: A. 1 Gr. Atrop. (Simon) in 5 Injectionen und 0,5 Morphin in 4 Injectionen. B. 2 Gr. Atrop. (Simon) in 8 Injectionen. C. 1 Gr. Atropin (Simon) in 5 Injectionen und 0,1 Morphin (1. Injection). A. kommt erst nach 40 Stunden zu sich. C. kommt erst nach 36 Stunden zu sich. B. ist 10 Stunden nach dem Ende des Versuches bis auf Erweiterung der Pupillen ohne krankhafte Erscheinung, frisst etc. etc. Dieselben Hunde A. B. C. erhalten in der dritten Versuchsreihe innerhalb 8 Stunden: A. 0,2 Morphin (in 2 Injectionen). B. 0,2 Morphin (in 2 Injectionen) und 0,1 Atropin (in 1 Injection). C. 0,2 Morphin (in 2 In-

[1] Dies ist bei uns öfters zu beobachten. Ja, reines Hypopyon, bei klarer Hornhaut und fast fehlendem Reizzustand des Auges, spontan aufgetreten, berechtigt zunächst zu der Frage, ob Rückfallsfieber voraufgegangen. (Der Berliner antwortet: nein, Recurrens.) H.

jectionen) und 0,1 Atropin (in 1 Injection). A. ist sehr bald wieder munter, B. kommt nach 15 Stunden, C. nach ca. 20 Stunden zu sich. Hunde von 7 Kilo bleiben bei acuter Einverleibung von 2 Gramm Atropin (Simon) am Leben! Die Einrede, dass ich bei meinen Versuchen zu hohe Gaben gegeben, wird doch wohl endlich verstummen! Giebt man Atropin und Morphin zusammen, so zeigt sich, dass bei Dosen, bei denen das Leben erhalten bleibt, die Thiere viel schwerer und länger afficirt werden, als wenn man die Mittel einzeln giebt. Es ist der Schluss berechtigt, „dass Atropin und Morphin im allgemeinen Antidote nicht sind und daher eine antidotäre Behandlung zwischen beiden Mitteln bei desfallsigen Vergiftungsfällen zu verwerfen ist. Bei einzelnen Symptomen der Vergiftungen, so z. B. bezüglich des Verhaltens der Pupille ist gleichwohl ein gewisser Antagonismus anzunehmen."

9) Zwei Fälle einer eigenthümlichen Hornhautdeformität. Inaug.-Diss. von David Trümpy (Prof. Horner). Zürich 1881, Orell Füssli & Co. 1. Fall. 18jähriges gesundes Mädchen. Abnahme der S seit Beginn des Schulbesuchs; Augen hie und da geröthet und überlaufend. Beide Corneae schrägoval. „Diese eigenthümliche Form der Hornhaut kommt dadurch zu Stande, dass auf beiden Augen innen oben ein Meniscus zwischen eine normale Hornhaut und den Scleralrand eingesetzt ist. Dieser Meniscus ist leicht getrübt, erscheint im Profil ganz flach. Gegen die normale Hornhaut setzt er sich durch eine etwas unregelmässige wellenförmige, stärker getrübte Linie ab, welche die Verlängerung der normalen Hornhautbasis darstellen würde." Schrägdurchmesser der Cornea 12 Mm., der darauf senkrechte 10 Mm. Mit stenopäischem Spalt, rechts Meridian von innen oben nach unten aussen H 3.0 D, darauf senkrecht M 2.5 D, links in den gleichen Meridianen H 2.0 D, M 2.5 D.

Rechts mit cyl. — $^1/_{16}$ Axe ⁄ $S\,^1/_2$—$^2/_3$
Links mit cyl. — $^1/_{15}$ Axe ⧵ $S\,^1/_5$—$^1/_4$.

Ophthalmometrische Messungen ergaben Asg. circa $^1/_{14}$.

2. Fall. 19jähriges Mädchen, „hatte zwei mal Unterleibsentzündung, oft Schmerzen im Kreuz u. s. w., Beschwerden, die offenbar (?) mit der Augenaffection nichts zu thun haben." Seit zwei Jahren Abnehmen der S o. d., oft recidivirende Entzündungen dieses Auges mit Schmerzen in dessen Umgebung, besonders in der Nacht. O. sin. ganz gesund. In o. d. gleiche Veränderungen wie im vorigen Fall, trüber Meniscus nach oben, Pupille in gleicher Richtung oval. Ophthalmoskopisch rechts vert. Myopie 4.0 D. horiz. M. c. 12.0 D. Beginnendes Staphylom. Rechter Bulbus eher weicher als linker.

Verf. glaubt die in beiden Augen beobachteten Cornealveränderungen „als Folge einer Entzündung, sei es im fötalen Zustande, sei es in den ersten Lebensjahren", auffassen zu sollen und schlägt dafür den Namen Keratectasia annularis partialis vor. Emmert.

10) The ophthalmic review, a monthly record . . . . by Karl Grossmann and Pristley Smith. London, Churchill 1881, Nov., 1. Heft. Enthält den Anfang eines Artikels über Ret. pigm. v. Hutchinson und Referate.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tifliss, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

December. Fünfter Jahrgang. 1881.

I. Primäres Sarcom der Iris.

Von Dr. **Hosch** in Basel.

L. N., 66 Jahr alt, von kräftiger, wenn auch hagerer Gestalt, kam am 1. Decbr. 1880 zum ersten Mal in meine Sprechstunde, mit der Angabe, dass das rechte Auge in der letzten Zeit etwas abnehme und dass er zuweilen das Gefühl habe, als sei ein Fremdkörper in demselben. Zugleich

bemerkte er, dass im rechten Auge von Jugend auf ein „brauner Fleck“ vorhanden gewesen sei, der sich aber nicht vergrössert habe. Schmerzen seien nie aufgetreten.

Stat. praesens: T normal. S $^{16}/_{30}$ Hm 2,0. Im untern Theil der Conj. bulbi ganz leichte Injection. Den untern Theil der vordern Kammer nimmt, den Kammerfalz vollständig ausfüllend und die Iris etwas zurückdrängend, eine hellbraune, bis zur Mitte der Pupille reichende Geschwulst ein. Dieselbe zeigt nach der Pupille und nach aussen hin eine scharfe kuglige Begrenzung, während sie nach innen zu mehr allmählig in die Iris übergeht. Der Tumor scheint fest mit der Iris verwachsen. Der noch vorhandene obere Theil der Pupille erweitert sich etwas auf Atropin. Brechende Medien klar.

Da in diesem Falle eine Betheiligung des Corpus ciliare an der Geschwulst angenommen werden musste, so wird der Gedanke an eine gründliche Exstirpation derselben aufgegeben und dem Pat. für später die Enucleation in Aussicht gestellt, worüber er ungläubig lächelt.

Am 8. Juni d. J. kam Pat. wieder mit der Klage, dass er hie und da heftige Schmerzen verspüre und dass das Auge jetzt immer etwas geröthet sei. Die Untersuchung ergab: T nicht erhöht. S $^{16}/_{100}$. Leichte pericorneale Injection. Die Geschwulst, die jetzt eine mehr röthliche Oberfläche und zahlreiche Gefässe zeigt, hat etwas an Grösse zugenommen, besonders in vertikaler Richtung, so dass die Pupille nur noch einen kleinen Schlitz bildet.

Patient giebt nun sofort seine Einwilligung zur Enucleation, die am 11. Juni ausgeführt wird. Mässige Blutung und Nachblutung. Der Bulbus wird für vier Wochen in Müller'sche Flüssigkeit und nachher für ca. acht Tage in starken Alcohol gelegt. Maasse des Bulbus unmittelbar nach der Enucleation: horizontal 26 Mm., vertical 25 Mm., sagittal (ant.-post.) 26 Mm.

Nach der Härtung wird das Auge im verticalen Durchmesser eröffnet und kommt der Schnitt, der den Tumor halbirt, etwas nach aussen von der Papille zu liegen. Die Linse wird dabei nicht luxirt. Dieselbe ist mit ihrem unteren Theil nur ganz leicht nach rückwärts gedrängt und zeigt in ihrer untern Hälfte eine schalenartige Vertiefung, in welche die Geschwulst genau hineinpasst. Die vordere Kammer ist im obern Theil gut erhalten und hat unmittelbar über der Geschwulst eine Tiefe von 3 Mm. Die Ciliarfortsätze sind, auch im untern Theil, vollständig erhalten und liegen in gewohnter Weise dem Linsenäquator an. Der obere Theil der Iris zeigt an seiner vordern Fläche eine Anzahl querer Falten. Im hintern Abschnitt des Bulbus nichts Abnormes. Nur ist nach oben und nach unten im äquatorialen Theil die Chorioidea etwas von der Sclera abgelöst.

Die untere Hälfte der vordern Kammer nimmt, etwas über die Mitte der Pupille hinaus reichend, ein derb elastischer Tumor ein, welcher mit der Iris fest verwachsen ist, der hintern Hornhautwand dicht anliegt und mit dem untern Theil in der beschriebenen dellenförmigen Vertiefung der Linse ruht. Derselbe hat einen sagittalen Durchmesser von 4 Mm., einen verticalen von 7 Mm. und ragt mit einer kuglig abgerundeten Fläche in die vordere Kammer hinein. Ein helles Centrum ist von einem dunklern Contour umgeben, wodurch sich die Geschwulst sehr deutlich von der Umgebung abgrenzt. Auf dem Durchschnitt erkennt man einige Gefässlumina. Während der Tumor dem centralen Theil der Hornhaut nur anliegt, scheint an der Corneo-Scleralgrenze die Verwachsung eine innigere zu sein. Der Ciliarmuskel grenzt sich als helleres Dreieck scharf von dem dunkleren Randsaum der Geschwulst ab.

So viel von der makroskopischen Ansicht. Zur mikroskopischen Untersuchung wurde die eine Hälfte des vordern Bulbusabschnittes mittelst der Gudden'schen Masse in's Mikrotom eingebettet.

In seinem oberen Theil ist der Bulbus vollständig normal, ausser dass die Iris an ihrer Vorderfläche eine Anzahl verschieden tiefer, zum Theil bis an die hintere Pigmentschicht reichender Querfalten zeigt. Der Ciliarmuskel zeigt nichts Abnormes, vor Allem keine Rundzellen; seine longitudinalen Fasern sind stärker entwickelt, als die circulären. Hornhaut durchweg normal; sowohl vorderes als hinteres Epithel gut erhalten. Zwischen ihr und dem Tumor findet sich ein spaltförmiger Zwischenraum. Erst am Uebergang in die Sclera tritt Verwachsung mit der Geschwulst ein und schiebt sich etwas Pigment von der letztern her nach der Sclera vor.

Bei schwacher Vergrösserung zeigt der Tumor ein unregelmässig geflecktes Ansehen: verschieden dicke Bündel von rundlicher Begrenzung sind durch spaltförmige Zwischenräume von einander getrennt. Ueber die ganze Fläche sind unregelmässig kleine Pigmentklümpchen zerstreut. Spärliche Gefässdurchschnitte.

Bei stärkerer Vergrösserung sind die einzelnen Bündel zusammengesetzt aus dicht gedrängten in lange Ausläufer ausgehenden Spindelzellen. Der Zellkörper besteht aus einer blassen, doch körnigen Masse und bot in der Mitte eine Anschwellung mit länglichem Kern und Kernkörperchen. Pigment findet sich nur in einzelnen Körnchen in den Zellen selbst. In grösseren Häufchen und meist den Conturen der einzelnen Bündel folgend, ist dasselbe über die ganze Geschwulst verbreitet. Im hinteren Theil der letztern finden sich auch sternförmige Pigmentzellen und Ausläufer solcher. An einzelnen Stellen sind die Pigmentklümpchen in Form von Doppelreihen angeordnet. Rundzellen nur in ganz spärlicher Menge vorhanden.

Verfolgen wir nun die Iris von ihrer Wurzel aus. Die Ciliarfortsätze

liegen in normaler Weise der Rückfläche der Iris an, welch' letztere zwar fest mit der Geschwulst verwachsen, aber von derselben durch einen Saum unregelmässig vertheilter Pigmentklümpchen getrennt ist. Auch in der Iris selbst sind in unregelmässiger Weise Pigmenthäufchen zerstreut. Die hintere Pigmentschicht ist hier noch in normaler Weise, mit scharfer Begrenzung, vorhanden. Weiter gegen den Pupillarrand hin ist dieselbe mehr und mehr aufgelockert, das Pigment vertheilt sich durch die ganze Dicke der Membran, welche schliesslich als intensiv schwarze, an der dem Pupillarrande entsprechenden Anschwellung bis $^1/_4$ Mm. dicke Schicht die hintere Begrenzung des Tumors bildet. Mit dem Aufhören der Iris hört natürlich auch die starke Pigmentbegrenzung auf, und finden sich darum am centralsten Theile der Geschwulst nur noch einzelne kleinere Pigmentansammlungen vor.

Wir haben es also mit einem pigmentirten Spindelzellensarcom zu thun, das unzweifelhaft von der Iris ausgeht und die übrige Uvea noch ganz intakt lässt.

Die bezügliche Literatur ist von Kipp (A. f. A. u. O. V. 1) und von Knapp (A. f. A. VIII, p. 244) zusammengestellt. Es sind im Ganzen 20 Fälle beobachtet, von denen jedoch einige sehr zweifelhafter Natur sind; bei einigen andern, bei denen die sarcomatöse Neubildung ausser der Iris auch das Corpus ciliare betraf, ist es nicht ganz sicher, von welcher der beiden Membranen der Process ursprünglich ausging. Von diesen 20 Fällen kamen 9 zur anatomischen Untersuchung, und zwar 6 nach Enucleation und 3 (Knapp) nach Iridectomie mit Entfernung der Geschwulst.

Eine kurze Betrachtung verdient noch die Aetiologie dieser Sarcome. In mehreren der früher beschriebenen Fälle, so wie auch in dem meinigen, ist von den Patienten auf das Bestimmteste angegeben, dass die Geschwulst aus einem von Geburt an auf der Iris vorhandenen „braunen Fleck" entstanden sei. Diese sog. Rostflecke der Iris kommen bekanntlich als angeborene partielle Melanose sehr häufig vor. Sehr selten dagegen sind die mehr oder minder braun pigmentirten, über das Planum der Regenbogenhaut vorragenden Melanome oder Naevi. Knapp hat eine solche Neubildung untersucht und dieselbe bestehend gefunden aus einer circumscripten, massenhaften Entwickelung von zum kleineren Theil ungefärbten, zum grösseren Theile gefärbten Stromazellen der Iris, welche meist vielästig waren und reichlich anastomisirten. Gegen das Nachbargewebe hatten sie keine scharfe Grenze, und die übrigen Theile der Iris waren vollkommen normal. Er schliesst daran die Bemerkung: „Die Irismelanome stellen eine gutartige Hyperplasie dar, ähnlich den Pigmentwarzen der Haut, mit welchen sie auch noch das gemein zu haben schienen, dass sie leichter als andere Gewebe sich in Melanosarcome umbilden". (Intraoculare Geschwülste p. 220.) Wenn nun auch diese Umwandlung des Irismelanoms

in ein melanotisches Sarcom noch von keinem Beobachter gesehen worden ist (Wecker), so scheint mir die Knapp'sche Idee doch sehr viel für sich zu haben und auch für meinen Fall die natürlichste Erklärung zu liefern. Man braucht nur anzunehmen, dass der angeborne Pigmentfleck durch Weiterwachsen der Pigmentzellen sich vergrössert und in ein eigentliches Melanom sich umgewandelt habe, aus welchem dann das pigmentirte Spindelzellensarcom entstanden sei. Möglicherweise war auch schon von Anfang an ein eigentliches prominentes Melanom vorhanden.

An Analogien für den Uebergang von ähnlichen gutartigen pigmentirten Hyperplasien in die wegen ihrer grossen Neigung zur Metastasenbildung so ausserordentlich gefürchteten melanotischen Geschwulstformen fehlt es nicht. Schon seit langer Zeit wusste man, dass aus Warzen und Muttermälern in einem gewissen (höheren) Alter zuweilen melanotische Neubildungen hervorgehen. Erst in neuester Zeit hat Kolaczek (D. Ztschr. f. Chir., Bd. 12, p. 67) wieder eine ganze Reihe zum Theil ganz merkwürdiger Beobachtungen dieser Art mitgetheilt.

Das dabei neugebildete Pigment stammt, wie Virchow nachgewiesen hat, aus den Blutgefässen. Gussenbauer und Kolaczek stimmen dem vollständig bei und finden den unwiderlegbaren Beweis für die Virchow'sche Ansicht in der ungleichmässigen Vertheilung des Pigments, in der Anordnung der Pigmentzellen längs des Verlaufs der Gefässe und in der nachweisbaren Thrombose derselben an der Grenze der wachsenden Geschwulst. Für diese Art der Bildung des Pigments scheinen mir auch die pigmentirten Doppelstreifen zu sprechen, die ich in meinem Falle gefunden habe und die ich nicht anstehe, als Gefässe zu betrachten, obschon weder Wandung noch Inhalt sie mit Sicherheit mehr als solche erkennen lassen. Nach Waldeyer (Klin. Vortr. 33, p. 12) giebt es ja viele Sarcome, bei denen besondere Wandungen für die darin verlaufenden Blutgefässe gar nicht mehr vorhanden sind und das Blut einfach in Lücken der Sarcommasse strömt. Es scheint eben, dass die zelligen Elemente der Gefässwandungen sehr gern an der sarcomatösen Wucherung Theil nehmen und auf solche Weise in der Neubildung aufgehen.

II. Ein Fall von Gumma des Ciliarkörpers.

Von Dr. **Fr. Hosch** in Basel.

Vom Corpus ciliare oder der Sclera ausgehende gummöse Neubildungen sind so ausserordentlich seltne Erscheinungen, dass es wohl keiner besonderen Entschuldigung bedarf, wenn ich einen in letzter Zeit beobachteten Fall in Kürze mittheile.

Die Literatur über diesen Gegenstand ist im 9. Jahrgange des Arch. f. Augenh., p. 454 von Dr. Seggel zusammengestellt und eingehend besprochen. Zur Ergänzung dieser Uebersicht erwähne ich noch der von Woinow (1873), Bull (1874), Loring und Eno (1874), Alexander (1874), Hirschberg (1874), Arlt (1877) beobachteten und beschriebenen Fälle.

Die Krankengeschichte des von mir beobachteten Falles lautet im Auszug folgendermaassen:

V. S., 37 Jahre alt, hatte sich im Mai 1880 inficirt und war wegen eines verbreiteten Exanthems sechs Wochen lang mit Einreibungen von grauer Salbe behandelt worden. Zu Ende dieser Cur sollen sämmtliche Erscheinungen verschwunden gewesen sein.

Am 27. Decbr. kam Pat. zu mir mit der Klage, dass seit 12 Tagen sein linkes Auge stark entzündet sei und heftiger Stirnkopfschmerz ihn Tag und Nacht quäle. Ich constatirte: starke bulbäre Injection mit mässiger Schwellung der Conj. bulbi. T etwas erhöht. Bulbus auf Berührung sehr empfindlich. Cornea durch massenhafte punktförmige Trübungen wie gestippt. Kammerwasser trübe. Iris grünlich verfärbt. Pupille ringsum adhärent. S $^{3}/_{1000}$ (RS normal). Pat. wird ins Bett geschickt und täglich 4,0 Ungt. ciner. verordnet. Daneben Atropin und (subcutan) Morphium.

In den nächsten Tagen nehmen die Schmerzen und die Chemosis noch zu, weshalb am 31. Decbr. Blutegel applicirt wurden. Am 1. Jan. 1881 keine Schmerzen mehr. Die allgemeine Chemosis hat bedeutend abgenommen; dagegen ist im obern und obern-äussern Theil die Conj. bulbi abgehoben durch eine erbsengrosse, derbe Anschwellung der Sclera, der entsprechend der Ciliarkörper auf Druck mässig empfindlich ist. Iris immer noch adhärirt. Cornea und vordere Kammer stärker getrübt. In der letztern, nach oben-aussen, ein kleines Gerinnsel. Es wird auf 5,0 Ungt. ciner. pro die gestiegen und daneben 1,0 Calomel in refracta Dosi verbraucht. Alle 7 Tage soll gebadet werden.

In den nächsten Tagen nahm die Anschwellung rasch an Grösse zu, so dass sie am 6. Januar ungefähr die Grösse einer kleinen Kirsche erreichte. Ueber derselben ist die Conj. etwas ödematös, aber verschieblich. Die Pupille hat sich nach unten etwas erweitert, ist aber durch grauliches Exsudat verschlossen. Injection bald geringer, bald stärker. Schmerzen treten noch hie und da auf, doch nie mehr so heftig, wie vor Beginn der Schmiercur.

Am 8. Januar ist die Geschwulst, die bisher eine kuglige Oberfläche gezeigt, auf ihrer Höhe etwas abgeplattet, und zeigt an dieser Stelle eine bläulich-schwarze Färbung, während sie im übrigen röthlich erscheint. Soweit die dunklere Färbung reicht, ist sie bedeutend weicher, leichter mit dem Sondenknopfe eindrückbar, als an den andern Stellen. Empfindlichkeit auf Druck gering. Conj. bulbi im Allgemeinen noch stark in

jicirt, doch nicht mehr geschwellt. Vordere Kammer, sowie Cornea jetzt ganz klar.

Von nun an flacht sich die Geschwulst mehr und mehr ab. Schmerzen hören ganz auf. Am 21. Januar findet sich im Journal folgende Notiz: Keine Schmerzen mehr. T eher etwas herabgesetzt. Injection nimmt von allen Seiten ab. Tumor vollständig abgeflacht. An seiner Stelle eine grosse dreieckige, mit breiter Basis bis an den Cornealrand reichende stark pigmentirte Stelle. Pupille ringsum adhärent, zeigt an ihren Rändern ein grauliches, schillerndes Häutchen. S ^{3}—$^{4}/_{1000}$. Wegen Stomatitis wird Ungt. ciner. jetzt ausgesetzt (im Ganzen waren 120,0 gebraucht worden; daneben anfangs täglich 1,0 Calomel) und Kal. jodat. weiter gegeben.

Am 21. Febr. noch ganz leichte Injection. T —$^{1}/_{2}$. An Stelle der früheren Geschwulst keine Vorragung mehr; doch bleibt dieselbe schwarz pigmentirt. Pupille bildet eine etwas nach aussen verrückte, dreieckige, durch ein schillerndes Häutchen verschlossene Lücke. Vordere Kammer etwas abgeflacht dadurch, dass die Iris leicht vorgetrieben ist. S $^{10}/_{200}$.

Die jetzt vorgeschlagene Iridectomie wird scheinbar acceptirt; doch entzieht sich Pat. der weiteren Beobachtung.

Ich habe der obigen Krankengeschichte nur wenig beizufügen. Zunächst fragt es sich, ob wir es wohl unzweifelhaft mit einer gummösen Neubildung zu thun haben, und ob nicht einfach ein scleritischer Herd vorlag, woran wohl allein noch ernstlich zu denken wäre (ein maligner Tumor wird sowohl durch den Sitz, als auch durch den Verlauf ausgeschlossen). Für Gumma spricht einmal die dem Augenleiden vorangegangene specifische Allgemeinerkrankung — bei welcher die Therapie etwas frühzeitig hatte abgebrochen werden müssen, da Pat. allzu sehr heruntergekommen war — und dann vor Allem die günstige und prompte Wirkung der Inunctionscur.

Bemerkenswerth ist ferner der günstige Verlauf trotz der Grösse des Tumors. Durch eine Iridectomie könnte das Sehvermögen jedenfalls noch bedeutend gehoben werden. Es ist dieser Fall also ein neuer Beweis gegen die von Schmidt-Rimpler ausgesprochene Ansicht, dass Gumma des Corp. ciliare den Ruin des Auges in sich schliesse.

Was nun endlich noch den Sitz des Tumors anbetrifft, so verlege ich denselben aus den von Barbar u. A. bereits angeführten Gründen in das Corpus ciliare und nicht in die Sclera. Vor Allem darf das rasche, fast plötzliche Auftreten der scleralen Ausbuchtung nicht gegen diese Ansicht ins Feld geführt werden. Man muss dabei bedenken, „dass der ciliare Herd, durch die am Pupillarrand festgeheftete Iris bedeckt, unmerklich beträchtliche Dimensionen annehmen kann und nun plötzlich zu Tage tritt, wenn die in ihrer Cohärenz gelockerte Sclera dem Andrängen des Tumors nachgiebt.“

III. Ueber die zweckmässigsten Methoden zur Massenprüfung des Farbensinnes.

Von **Bruno Kolbe** in Petersburg.

I. Die Vorprüfung.

Seit Jahren ist die obligatorische Prüfung des Farbensinns an den Eisenbahnen und in der Marine bei allen europäischen Staaten,[1] und seit dem 1. Juli d. J. auch in Nordamerika eingeführt.

Hierbei hat sich natürlich das Bedürfniss herausgestellt, die Vorprüfung einheitlich, und zwar nach der besten Methode, anzustellen. Die Frage nach dieser „besten Methode" ist nun in letzter Zeit geradezu eine brennende geworden, indem die bisherige Alleinherrschaft der HOLMGREN'schen Wollprobe durch die neuen STILLING'schen pseudoisochromatischen Tafeln einen harten Stoss erhalten hat. Auf dem internationalen Congresse in London, 1881, wurde in Bezug auf die Prüfung des Farbensinnes folgendes zu Protocoll genommen:

„Les *laines de Holmgren* constituent un bon moyen d'investigation, mais seulement entre les mains de *ceux, qu' en ont une grande expérience*, car l'épreuve n'est nullement quantitative. Les lumières colorées constitueraient le meilleur système d'examen, s'il n'exposait à pertes de temps considérables. En conséquence les *tables colorées de Stilling* semblent le plus appropriées à la solution du problème. Si quelque doute reste dans l'esprit de l'examinateur, il peut alors se servir des lumières colorées."[2]

Diese Resolution des internationalen Congresses ist fast gleichbedeutend mit dem Urtheile: fort mit HOLMGREN's Wollproben!

Dieser Ruf ist wiederholt und in neuester Zeit selbst von früheren Anhängern dieser Methode augestimmt worden. So haben unter Andern PFLÜGER[3] und COHN[4] neuerdings behauptet, dass intelligente Farbenblinde sich so einüben können, dass sie im Stande sind, die HOLMGREN'sche Probe zu bestehen, daher sei der nach dieser Methode erhaltene Procentsatz zu niedrig gegriffen.

Dagegen haben andere Forscher die HOLMGREN'sche Wollprobe für

---

1 Vergl. O. de FONTENAY, Kontroll med Farveblindheten. Saertryk af „Hosp. Tidende", Kjobenhavn 1881.

2 Vergl. Ann. d'oculist. 1881, T. LXXIV, p. 81.

3 E. PFLÜGER, Die Diagnose der Farbenblindheit. Centralbl. f. Aug. 1881, Juli, p. 206.

4 COHN, Ueber die schnellste etc. Methode zur Endeckung d. Farbenbl. Berliner klin. Wochenschr. 1881, Nr. 12, p. 1.

die beste zur Vorprüfung erklärt, so JEFFRIES[1], MAGNUS[2], WYRNBOW[3], CARL[4] und Andere.

Meine eigenen, an über 3000 Personen (nach HOLMGREN's und STILLING's Methode gleichzeitig) angestellten Untersuchungen haben mir bis jetzt kein einziges Beispiel gezeigt, wo es Farbenblinden gelungen wäre, die Wollprobe zu bestehen, wohl aber haben zwei notorisch Rothgrünblinde selbst STILLING's Tafel II (Neue Folge, 2. Lief. 1879) gelesen! Allerdings habe ich bei der Wollprobe ganz besondere Vorsichtsmaassregeln angewendet, indem ich das (von Frl. LETTY OLDBERG in Upsala) bezogene Sortiment durch weniger gesättigte Schattirungen der Verwechselungsfarben ergänzte. Auch versah ich jedes Wollbündel mit einem (5 × 7 Mm. grossen Papierstreifchen, welches eine nur einmal vorkommende Nummer trug, lies die verwechselten Farben nach der Helligkeit ordnen und notirte die Reihenfolge der Nummern bei der Vorprüfung und bei der Specialuntersuchung[5]. Auf diese Weise gelang es mir, mehrere Simulanten zu entlarven! Dieses ist gerade der Punkt, worauf ich die Aufmerksamkeit der Gegner der HOLMGREN'schen Methode lenken möchte. Sie ist die einzige Methode, welche eine scharfe Controlle gestattet.

Abgesehen von dem Uebelstande, den die sonst ganz vorzügliche STILLING'sche Tafel II (siehe o.) hat: dass sie selbst bei Normalsichtigen leicht Anlass zu Missverständnissen giebt[6], wie meine letzten Untersuchungen an Esten in Livland (im Sommer 1881) zeigten, so hat man, besonders wenn man, nach COHN's Vorschlag, blos diese eine Tafel anwendet, kein Mittel der Controlle, wenn Jemand sich farbenblind anstellen will.

Da nun die HOLMGREN'sche Methode nicht bei allen Forschern zuverlässige Resultate giebt — was auch mit der Anschauung des intern. Congresses übereinstimmt — so ist ihr alleiniger Gebrauch nicht zulässig.

Aus dem Gesagten geht aber ebenso hervor, dass STILLING's Tafeln

[1] JEFFRIES, Colour-blindness etc. Boston 1880, Houghton, Osgood and Co.

[2] MAGNUS, Farben und Schöpfung. Breslau 1881, Kern, p. 234.

[3] WYRNBOW (russ.), Zur Frage der Farbenbl. etc. Sammlung von Aufsätzen über gerichtl. Med., Petersburg 1880, I, p. 76.

[4] CARL, Ein Beitrag zur Statistik der Farbenblindheit Separatabdr. aus dem Jahresberichte des Frankfurter ärztl. Vereins 1880, p. 81.

[5] KOLBE, Geometr. Darst. der Farbenblindheit. Petersb. 1881, Kranz, p. 35 u. 43.

[6] MAGNUS, l. c. p. 35. — MAUTHNER macht (Wiener med. Wochenschr. Nr. 38 u. 39) darauf aufmerksam, dass die Tafel II „durch ein Versehen" in die Auflage gelangt ist, wie STILLING selbst in der betr. Vorrede bemerkt. M. verwirft jetzt das Princip der STILLING'schen Tafeln. — [Diese Arbeit ist mir erst nach Absendung vorliegenden Aufsatzes zugegangen. Der Verf.]

allein ebenfalls nicht genügen.[1] Fassen wir nun die gewonnenen Erfahrungen zusammen, so können wir sagen:

„Weder HOLMGREN's Wollproben, noch STILLING's Tafeln genügen für sich allein als Vorprobe, sondern beide Methoden sind gleichzeitig anzuwenden und obligatorisch einzuführen."

Dieses ist um so wichtiger, als der berechtigte Wunsch STILLING's:[2] dass die Untersuchung überhaupt nur von Specialisten geleitet werden solle, in praxi kaum ausführbar ist.

II. Die quantitative Bestimmung des Farbensinnes.

Die Statistik der Farbenblindheit zeigt einen sehr differirenden Procentsatz; weniger nach der Nationalität und nach den Berufsklassen der Untersuchten, als nach der Individualität der Prüfenden. Es sind nämlich bei den Massenprüfungen sehr verschiedene Methoden angewandt worden, auch war bis jetzt keine scharfe Grenze zwischen Farbenschwäche und Farbenblindheit angenommen, so dass es in dem Belieben jedes Forschers stand, diese Grenze enger oder weiter zu ziehen. Wir ersehen hieraus, dass die von verschiedenen Forschern erhaltenen Procentsätze nur dann vergleichbar sind, also wissenschaftlich verwerthet werden können, wenn die Massenuntersuchung mit einer quantitativen Prüfung des Farbensinns verbunden wird!

Wir wollen uns im Folgenden auf die Besprechung der Pigmentfarbenmethoden beschränken, da die Spectralmethoden zu zeitraubend für grössere Untersuchungsreihen sind.

Durch DONDERS[3] wurde 1877 die Messung des minimalen Gesichtswinkels, unter welchem eine farbige Fläche noch in der richtigen Farbe erkannt wird, eingeführt, und wurde mit Recht bald sehr beliebt, da diese Methode keine kostspieligen Apparate erfordert und sehr rasch das gewünschte Resultat giebt. — WEBER[4] und DOR[5] construirten Tafeln, bei denen die Grösse der farbigen Flächen empirisch für die Normalentfernung 5, 10, 20 Meter bestimmt worden war. Schon die bei beiden Forschern erhaltenen Differenzen in der Flächengrösse zeigen, dass man kein constantes Minimum der Reizstärke normiren kann.

---

[1] Demnächst wird eine neue Ausgabe erscheinen. Ob diese Tafeln vollkommen sein werden, muss die Zeit lehren.

[2] DOR et STILLING, De l'état actuel de nos connaissances sur le Daltonisme. Paris 1881, G. Masson, p. 15.

[3] DONDERS, Die quant. Best. d. Farbenunterscheidungsvermögens. Arch. f. Ophth. 1877, III, p. 282.

[4] WEBER, Apparat zur numer. Best. des Farbensinnes. Beilageheft zu d. Monatsbl. f. A. 1878, XVI, p. 130.

[5] DOR, Echelle pour mesurer la vision chromatique. Paris 1878, G. Masson.

Da diese Methoden bekannt sind, so brauchen wir nicht weiter darauf einzugehen. Ich bemerke daher blos, dass die DONDERS'sche Formel für das Farbenunterscheidungsvermögen $K = \left(\frac{1}{m} \cdot \frac{d}{D} \cdot \frac{e}{E}\right)^2$, resp. $\left(\frac{d}{D}\right)^2$, genauer dem wahren Werthe der Farbenschärfe entspricht, als die DOR'sche: vc (vision chromatique) $= \frac{d}{D}$, wie eine vergleichende Untersuchungsreihe mit meinem „Farbenmesser"[1] beweist. — WEBER's Apparat hat den grossen Vortheil, dass (durch einen Schieber) nur eine Farbe gleichzeitig sichtbar ist, wodurch die Prüfung beträchtlich an Genauigkeit gewinnt.

Die von WYRNBOW[2] und KEERTMAECKER[3] construirten tragbaren Apparate, mit farbigen Gläsern, eignen sich deshalb nicht zur allgemeinen Einführung, weil die nöthigen Gläser nicht in constanter Qualität zu beschaffen sind, womit jede Vergleichbarkeit aufhört.

Die Methode der Messung des minimalen Gesichtswinkels hat den grossen Uebelstand, dass ihre Resultate bei Myopen ganz unzuverlässig werden! Um diesem Uebelstande abzuhelfen, haben 1880 Ole B. BULL[4] und ich[5] unabhängig von einander Tafeln hergestellt, welche für eine constante Entfernung (1 Meter) berechnet sind, um die Uebergänge der reinen Farben nach neutralem Grau aufweisen und zwar bei O. B. in neun Stufen, bei mir continuirlich. — Ausserdem construirte ich 1881 den obenerwähnten „Farbenmesser", welcher diese Sättigungsstufen der Farben mit der grössten Genauigkeit giebt. Letzterer Apparat ist zu Massenuntersuchungen von mir selbst benutzt worden, ist aber hierzu nicht bequem. Da Ole B. BULL's Tafel erst im Laufe dieses Jahres erscheinen wird, so habe ich mir eine Tafel nach diesem Principe, genau der Beschreibung folgend, hergestellt und in zwei Fällen benutzt. Beide Male erhielt ich eine geringere Herabsetzung des Farbensinnes bei O. B.'s Tafeln, als bei der eigenen; wohl deshalb, weil er als constanten minimalen Reizschwellenwerth S_{40} (d. h. 40^0 reiner Farbe $+ 320^0$ neutr. Grau, an MAXWELL's Kreisel) annimmt, während ich gleichzeitig auch das normale Auge prüfe, da ich erkannt habe, dass es keine constanten Reizschwellenwerthe giebt, wir mithin die Farbenschwäche nur relativ angeben können. Dass, wie O. B. meint, besonders die complementären Farben verwechselt worden, habe ich nicht bemerken können.

---

[1] L. c. p. 61.

[2] WYRNBOW (russisch) l. c. p. 76.

[3] KEERTMAECKER, Examen de la vision du personnel des chemins de fer etc. Recueil d'Ophth. 1881, Avril, p. 202.

[4] Ole B. BULL, Studien über Licht- und Farbensinn. GRAEFE's Arch. 1881, I, p. 205—208.

[5] KOLBE, Farbensättigungstafel zur graduellen Abschätzung der Farbenblindheit. Petersburg 1881, Kranz. (Mit deutsch-russisch-französischem Text.)

Wiewohl meine Original-Farbentafel bei einer grösseren Untersuchungsreihe sich DOR's Tafeln ebenbürtig zeigte, so wage ich es noch nicht, dieselbe zu empfehlen, da die Erfahrungen Anderer noch ausstehen, auch die gedruckte Ausgabe weniger genau ist.

Mithin bleibt uns vorläufig als beste Methode zu einer obligatorischen Einführung die besprochene Tafel von WEBER übrig, und sei mithin den Interessenten bestens empfohlen.

IV. Neue Prüfungen des Farbensinns mit pseudoisochromatischen Tafeln.

Von Prof. **Hermann Cohn** in Breslau.

In einem Aufsatze „über die schnellste, einfachste und zuverlässigste Methode zur Entdeckung der Farbenblindheit“ (Berliner klin. Wochenschr. 1881, Nr. 19) erklärte ich nach Besprechung der übrigen Methoden als die sicherste und feinste Prüfung des Farbensinnes die Tafel II der zweiten Lieferung von STILLING's pseudo-isochromatischen Proben (Cassel, 1879). Ich zeigte, dass sieben Personen, welche bei allen andern Proben keine Fehler machten, diese Tafel doch nicht lesen konnten, dass dagegen Niemand, der nach einer andern Methode als farbenblind gefunden worden, im Stande war, diese Tafel zu entziffern.

Der geehrte College MAUTHNER in Wien, der übrigens zu meiner Freude meine schon vor Jahren ausgesprochene Ansicht theilt, dass die pseudo-isochromatische Prüfung überhaupt die sicherste ist, meint nun neuerdings (Wien. med. Wochenschr. 1881, Nr. 39), es sei kein glücklicher Gedanke von mir gewesen, „diese verunglückte Tafel als Blüthe der Pseudo-Isochromasie zu erklären.“

Um seine Meinung zu begründen, bringt MAUTHNER weder Fälle von notorisch Farbenblinden, welche sie lasen, noch Fälle von Personen, die trotz vorzüglichen Farbensinns sie doch nicht lasen, — sondern einen Satz, den STILLING selbst in der Vorbemerkung zu seinen Tafeln geschrieben: „Die Tafel (II) ist ursprünglich nur versuchsweise gedruckt und durch einen Irrthum in die Auflage hineingelangt.“

Wird der Satz so aus dem Zusammenhange gerissen, so könnte es allerdings den Anschein haben, als hätte STILLING von vornherein diese Tafel als misslungen entschuldigen wollen. Anders freilich liegt die Sache, wenn man die ganze „Vorbemerkung“ von STILLING ansieht. Da heisst es „Man mag diese ganze zweite Lieferung (alle 4 Tafeln) als einen Versuch betrachten, auf dem Wege der Pseudo-Isochromasie etwas weiter fortzuschreiten, und es wird sich hoffentlich bei der Prüfung herausstellen,

dass die Technik wiederum eine Verbesserung aufzuweisen hat. Sind wir auch noch nicht ganz am Ziele angelangt, so ist doch ohne allen Zweifel der eingeschlagene Weg der richtige. Für die beiden ersten Tafeln sind solche Töne gewählt, welche das rothgrünblinde Auge verwechselt und welche für das normale Auge einander möglichst nahe stehen. Die Tafel II ist ursprünglich etc."

Mauthner theilt auch nicht mit, dass bei der „Erklärung" der Tafeln Stilling gerade von dieser Tafel II sagt: „Sie ist nur für sehr feine Prüfungen auf herabgesetzte Farbenempfindlichkeit zu verwenden."

Der Satz Stilling's in der „Vorbemerkung" zeigt also nur, wie vorsichtig dieser feine Farbenkenner bei der Edition seiner Tafeln war, wenn er sie noch nicht genügend praktisch ausgeprüft hatte; der Satz in der „Erklärung" jedoch zeigt, dass er diese Tafel als ein sehr feines Reagens auf herabgesetzten Farbensinn betrachtet wissen will.

College Stilling hatte die Freundlichkeit, bevor jene Ausgabe erschien, mir verschiedene Probetafeln zu senden, um ihre Brauchbarkeit bei meinen Farbenblinden zu prüfen; darunter befanden sich auch sehr gute Exemplare, die niemals von ihm veröffentlicht worden. Bei Tafel I hatte sich Stilling schon ausreichend überzeugt, dass sie von Rothgrünblinden nicht gelesen werden; für Tafel II wünschte er eine grössere Reihe von Prüfungen; Stilling's Reserve in der Vorbemerkung wird also von Jedem, der die technischen Schwierigkeiten der Pseudo-Isochromasie selbst kennt, nur Anerkennung erfahren.

Ich habe nun diese grössere Reihe von Prüfungen gemacht, und die Erfahrung ergab mir, dass grade diese, nur durch einen Irrthum bereits in die Auflage gelangte Tafel die empfindlichste Probe des Farbensinnes sei.

Für den Signaldienst darf ich nur Leute wählen, die einen ganz feinen Farbensinn haben. Ich werde also diejenige Tafel als die beste erklären, welche die grosse Majorität der Normalfarbensehenden leicht liest, während sie eine Anzahl Personen, die bei andern Proben keine Farbenfehler machen, nicht entziffert. Und als solche Tafel muss ich heute wie früher Tafel II von Stilling nennen.

College Mauthner sagt nun: „Die Entzifferung der Buchstaben auf dieser Tafel ist so schwierig, dass ich den Muth bewundere, aus dem Nichtlesen dieser Buchstaben Farbenblindheit mit Sicherheit schliessen zu wollen."

Vielleicht hat unser geehrter Wiener College nicht hinreichend viele Menschen mit feinem Farbensinn untersucht, sonst hätte er die Tafel II nicht für „verunglückt" und die Entzifferung nicht für „so schwierig" erklärt.

Um den statistischen Beweis für meine Behauptung zu liefern, begann

ich sofort, nachdem mir College MAUTHNER seinen in vielfacher Hinsicht sehr interessanten Aufsatz gesendet, eine neue Untersuchungsreihe in der hiesigen Kgl. Gewerbeschule mit der qu. Tafel II von STILLING. Die Schüler dieser erst vor wenigen Jahren eröffneten Anstalt sind noch niemals auf ihren Farbensinn untersucht worden. In Gegenwart des verehrten Directors der Anstalt, meines werthen Freundes Hrn. Dr. FIEDLER, und mehrerer Lehrer wurden zunächst 100 Schüler der Prima und Secunda[1] mit dieser Tafel geprüft. In 38 Minuten war diese Probe beendet; sie wäre noch viel schneller von Statten gegangen, wenn die Schüler militärisch hinter einander angetreten, und wenn nicht manche Zwischenfragen vorgekommen wären. Während dieser 38 Minuten hatten 84 Schüler im Moment, wo ihnen die Tafel gezeigt wurde, oder höchstens nach 3—5 Secunden den Buchstaben richtig erkannt. Die übrigen 16 Schüler, welche innerhalb fünf Secunden den Buchstaben nicht lasen, wurden zurückgestellt und am nächsten Tage einer sorgsamen Nachprüfung unterzogen. (Die Herren Lehrer der Gewerbeschule lasen sämmtlich die Tafel im ersten Augenblick.)

Von jenen 16 Schülern waren drei Ametropen, die Tags zuvor ihre Brillen nicht zur Hand hatten, zwei Myopen und ein Hyperop; jetzt lasen sie mit ihren Gläsern die Buchstaben in 3—5 Secunden richtig.

Sechs Schüler hatten nicht ordentlich Acht gegeben, als ich die Construction der Buchstaben erklärte; als ich die Erklärung wiederholte, las einer in 4 Secunden, einer in 5, einer in 8, zwei in 10 und einer in 15 Secunden die vorgelegten Buchstaben. Diese sechs Schüler vermochten auch die unterste Zeile der ersten Tafel von PFLÜGER durch zwei Flore zu lesen, eine höchst feine Probe, die ich auch schon früher empfohlen habe.

Somit blieben nur sieben vom Hundert, deren Farbensinn entschieden nicht normal war:

1) P., 20 Jahr, wusste schon von Jugend auf, dass er farbenblind sei; er konnte nie eine Erdbeere im Beete finden. Er liest weder Tafel II noch Tafel I von STILLING (graurosa), auch nicht die beiden Buchstaben im neuesten BÖRNER'schen Medicinalkalender (1882), ferner nicht einmal die grössten Buchstaben unter einem Flore auf der ersten PFLÜGER'schen Tafel. Zu grüner Wolle legte er grau und rosa, zu violetter blau, zu rother braun. Also zweifellos rothgrünblind.

2) K., 18 Jahr, liest keinen Buchstaben von Tafel II, dagegen von Tafel I mühsam das H. PFLÜGER's erste Tafel selbst durch einen Flor nicht. Zu grüner Wolle grau, zu rosa auch grau, zu violetter blau. KOLBE's sehr empfehlenswerthe Sättigungstafel[1] zeigte für grün 0,5, für

[1] Ueber die Schüler der unteren Classen, die auch bald untersucht werden sollen, werde ich später berichten.

[2] Der Erfinder, Lehrer in Petersburg an der St. Annenschule, hatte die Güte, mir ein ganz besonders vorzügliches Exemplar zuzusenden.

rosa 0,6, für die andern Farben 0,2 und 0,1 Sättigung als ausreichend für die richtige Nachlegung in Wolle. Also zweifellos rothgrünblind.

3) S., 18 Jahr, liest nicht die Spur von Tafel II, wohl aber Tafel I richtig. Börner's Buchstaben richtig nach 11 Secunden! Auf Pflüger's Tafel durch zwei Flore nichts, durch einen Flor das schwarze grosse D. Kolbe roth 0,3 blau 0,3, gelb 0,4, die andern Farben bei 0,2. Hier sieht man die Unzuverlässigkeit der Holmgren'schen Wollenprobe. Vor vier Jahren war er mit derselben auf einer andern Schule als farbenblind erkannt worden, da er zu hellgrün ein chamois gelegt hatte; inzwischen hat er sich viel mit Aquarellmalerei beschäftigt und sich auf Wollen eingeübt; heute machte er weder mit grüner, noch mit rosa, noch mit violetter Wolle den geringsten Fehler. Aber Tafel II kann er unter keiner Bedingung entziffern. Also zweifellos Herabsetzung des Farbensinns.

4) F., 17 Jahr, findet auf Tafel II nach 30 Secunden suchend und mühsam rothe Felder, kann aber den Buchstaben nicht zusammenbringen. Dagegen richtig Tafel I und richtig Börner's Buchstaben in 5 Secunden! Pflüger's erste Tafel mit zwei Floren nichts, mit einem Flor die untersten schwarzen Buchstaben. Kolbe sämmtliche Farben 0,2. Alle Wollenproben richtig. Also Herabsetzung des Farbensinns.

5) L., 17 Jahr, liest von Tafel II nach 30 Secunden mühsam einzelne rothe Felder. Pflüger durch zwei Flore nichts, durch einen Flor das unterste schwarze F, das ihm blau erscheint. Kolbe grün 0,4, violett 0,3, die übrigen 0,2. Alle Wollproben richtig, nur zu violett einmal blau. Börner nichts. Also Herabsetzung des Farbensinns.

6) H., 18 Jahr, liest nach 15 Secunden mühsam das P von Tafel II, die andern Buchstaben nicht. Pflüger nur durch einen Flor. Wollenproben richtig. Börner richtig gelesen. Kolbe alle Farben 0,2. Also Herabsetzung des Farbensinns.

7) M., 19 Jahr, liest von Taf. II nichts, wohl aber Taf. I und Börner. Wollproben richtig. Pflüger nur einen Buchstaben der untersten Zeile mühsam durch zwei Flore. Kolbe sämmtliche Farben 0,1. Mithin nicht normaler Farbensinn nur durch Tafel II festgestellt.

Wenn wir also sehen, dass 93 Schüler unter 100 die Tafel II entziffern und zwar 87 in den ersten fünf Secunden, sechs in 5 bis 15 Secunden, so folgt daraus, dass die Entzifferung der Buchstaben nicht schwierig ist, und wenn wir sieben Schüler finden, die sie nicht entziffern, so werden wir zweifellos schliessen dürfen: die sieben Schüler haben keinen normalen Farbensinn, und wir werden sie als „durch die Probe gefangen" bezeichnen.

Ob nun diese Tafel nur versuchsweise von Stilling gedruckt worden, oder durch einen Irrthum in die Auflage gekommen, bleibt sich für die

Thatsache ganz gleich; die Tafel ist gut, denn sie hat mir in kürzester Zeit 7% Schüler gezeigt, die ich unbedingt nicht im Signaldienst anstellen lassen würde.

Mauthner fragt: „Woher weiss Cohn, dass die mit dieser Tafel Gefangenen, die auf keine sonstige Probe reagirt, farbenblind waren?“ Nun einen Streit um Worte will ich wahrlich nicht mit ihm führen. Mauthner sagt nämlich: „Ich kenne nur eine Form von Farbenblindheit, das ist diejenige, welche von den andern als totale Farbenblindheit bezeichnet wird.“ In diesem Sinne sind allerdings die sieben Schüler nicht farbenblind, so wenig als meine früheren Fälle. Zwei sind rothgrünblind, oder wenn man Mauthner's noch keineswegs allgemein acceptirte, aber gewiss berechtigte Nomenclatur vorzieht: Xanthokyanopen; die andern haben eine entschiedene Herabsetzung ihres Rothgrünsinns. Also ganz correct dürfte ich nur sagen: Wer mit Tafel II von Stilling gefangen wird, hat keinen normalen Rothgrünsinn. Aber darum handelt es sich doch in praxi bei der Anstellung des Bahn- und Marinepersonals. Dort kann eine Herabsetzung ebenso gefährlich werden, als ein Mangel des Rothgrünsinns; denn Menschen mit herabgesetzten Farbensinn können wohl in der Nähe, aber nicht in der Ferne die wichtigen Signale unterscheiden.

Natürlich kommt Alles darauf an, dass man die zu Untersuchenden vorher gehörig instruirt. Dies mache ich, wie ich schon in meinem Aufsatze in der Berl. klin. Wochenschrift (1881, Nr. 19) geschildert, stets so, dass ich erst die Tafel III, die Stilling'sche Simulantentafel (rosa auf grün) der ganzen Classe vorzeige, so dass Jeder sofort wahrnimmt, wie die farbigen Felder arrangirt sind, um einen Buchstaben zu bilden. Nun wird das S von Tafel II, das am unleserlichsten componirt ist, vorgezeigt, indem ich dem S mit meinem Finger nachfahre. Darauf tritt jeder Einzelne vor und liest einen vorgelegten Buchstaben der in vier Theile zerschnittenen Tafel.

Ja ich gehe jetzt noch weiter. Diese neuesten Untersuchungen haben mich überzeugt, dass man den Farbensinnschwachen sogar alle vier Buchstaben einzeln nennen und ihnen jeden Strich mit der Hand nachfahren kann, und dass sie trotzdem, sobald die Buchstaben von Neuem gemischt worden, ausser Stande sind, einen einzigen zu entziffern. Dadurch aber könnte man sich für die Normalsichtigen die Untersuchungszeit noch mehr abkürzen. Besser wäre es freilich, statt des S, B und Z auf dieser Tafel in Zukunft die noch leichter lesbaren Buchstaben L, T, E anzubringen.

Mit Holmgren's grüner Wollenprobe wären statt sieben nur zwei Schüler als abnorm gefunden worden; einer verwechselte violett mit blau; die andern vier machten mit Wollproben überhaupt keine Fehler. Es ist dies nichts Neues; schon Dor, Stilling, Schmitz (dieses Centralblatt 1880,

p. 276) und im Mai dieses Jahres endlich auch PFLÜGER haben gezeigt, dass intelligente Menschen die HOLMGREN'sche Probe pariren und doch Farbensinnschwäche haben können, ganz abgesehen von den sonstigen Uebelständen jeder Wahlprobe, die MAUTHNER bereits sehr richtig geschildert.

Wie gut die erste Tafel von PFLÜGER ist, hat sich hier auf's Neue gezeigt. Nur einer unter sieben Schülern konnte einen Buchstaben der letzten Zeile unter zwei Floren entziffern; die Farbenblinden lasen auch durch einen Flor nicht die grössten Buchstaben.

In vollkommener Uebereinstimmung befinde ich mich mit MAUTHNER darin, dass die Herstellung pseudo-isochromatischer Proben auf ungemeine Schwierigkeiten stösst. Ich habe diese schon vor vier Jahren bei meinen gestickten Proben empfunden und habe letztere daher nicht vervielfältigen lassen. MAUTHNER hat meine Pulverproben vermehrt und pseudo-isochromatisch durch Aufeinanderschütten herstellen lassen. Ich habe sie von HUTSTEIN bezogen und schon jüngst mitgetheilt, dass sie durchaus nicht pseudo-isochromatisch ausgefallen; MAUTHNER gesteht dies jetzt selbst zu und scheint keine Neigung zu haben, diese technisch schwierige Frage experimentell weiter zu verfolgen.

Aber ganz ebenso schwierig ist der pseudo-isochromatische Farbendruck; MAUTHNER meint sogar: „So grossartig die Verdienste STILLING's um die Pseudo-Isochromasie sind, so scheint leider das Problem der pseudo-isochromatischen Buchstaben nicht lösbar zu sein."

Diesen Pessimismus theile ich nicht, seit ich Tafel II von STILLING habe. Freilich wären Zahlen wünschenswerther, als lateinische Buchstaben. Natürlich kommt Alles auf die sorgsame technische Ausführung des Farbendrucks an. STILLING's Tafeln besitze ich in einem ausgezeichneten Exemplar, das mir der geehrte Strassburger College selbst ausgewählt hat. Ich habe auch weniger gelungene Exemplare gesehen, und es wäre ja denkbar, dass MAUTHNER gerade ein solches besitzt.

Ich habe mit dem Verleger von STILLING's Tafeln, $^1/_2$ Jahr correspondirt; er hat es an seiner Mühe nicht fehlen lassen und mir immer wieder neue Tafeln mit Zahlen, die roth auf braunem Grunde waren, ähnlich Tafel II zugesendet. Noch nicht ein einziges Exemplar ist tadellos ausgefallen, da arabische Zahlen sich schwer nach STILLING's Weise und doch lesbar arrangiren lassen. Sobald sie aber gelungen, werden sie erscheinen.

Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, mein grosses Bedauern darüber auszusprechen, dass der Verleger die beiden Buchstaben, die er dem BÖRNER'schen Reichs-Medicinalkalender beilegen liess, mir nicht erst zur Probe zugeschickt hat. Ich bin verpflichtet, das offen zu sagen, da er in den Ankündigungen darauf besonders Bezug genommen, dass die Tafel für Farbenblinde die von mir empfohlene STILLING'sche sein würde.

Ich finde jedoch, dass die Farbentöne, in dem von mir gekauften Exemplare durchaus nicht sorgsam coincidiren mit denen der von mir gerühmten STILLING'schen Tafel. Das Roth ist zu hell gegenüber dem Braun, so dass die Buchstaben, wie ich mich überzeugte, und wie auch die Untersuchung der oben beschriebenen vier Fälle ergiebt, doch von Personen entziffert werden, die STILLING's Tafel II nicht lesen können. Das gilt auch von einigen besseren Exemplaren aus dem Medicinalkalender. Wirklich Farbenblinde haben sie freilich bis jetzt nicht gelesen; aber man glaube ja nicht, dass dies die von mir empfohlene feine Probe sei; denn Herabsetzung des Farbensinns kann man mit ihr nicht nachweisen.

Ich hoffe jedoch, dass es den permanenten Bemühungen unseres Collegen STILLING und seinem Verleger[1] gelingen wird, die Helligkeit auch bei Zahlen so abzutönen, dass die Zahlen selbst bei leichten Störungen des Farbensinnes nicht gesehen werden. Bis dahin habe ich trotz MAUTHNER's Einwürfen den „Muth“, Tafel II von STILLING für die beste, schnellste und einfachste Probe für Störungen des Farbensinns zu erklären, und Jeden als ungeeignet für den Signaldienst auszusondern, dessen Farbensinn nicht fein genug ist, um diese Tafel zu lesen.

Jahresbericht über die ophthalmologische Literatur Polens für 1881,

erstattet von Dr. **Narkiewicz-Jodko** in Warschau.

1) **Einige Betrachtungen über Conjunctivitis diphtherica und den Zusammenhang dieses Leidens mit der Diphtheritis und dem Krup im Allgemeinen** von Dr. Przybylski in Warschau. Pam. Tow. Lek. Warsz. 1881. Band LXXVII, Heft III, p. 491—501.

Der Verf. theilt seine Arbeit in vier Theile: a) Kurzer Ueberblick der Entwickelung und des jetzigen Standes der Lehre über Diphtheritis im Allgemeinen; b) Beschreibung der Conj. dipht.; c) referirt in Form von schematischen Tafeln über achtzig Fälle dieser Krankheit, von ihm im Militärhospital von Warschau beobachtet; und endlich d) Schlüsse über das Wesen der Krankheit, Kurmethode u. s. w.

Wir übergehen a) als nur allgemeine Betrachtungen enthaltend und gehen zu b) über.

b) Beim Beschreiben der Conj. dipht. stimmt der Verf. mit den deutschen Schriftstellern überein, wie v. Graefe, Jacobson, Hirschberg (dessen Nomenclatur er folgt) u. A. m. und indem er ausführlich Alles, was von diesem Leiden bis jetzt bekannt ist, herbeizieht, betont er ausdrüklich die Verschiedenheit der Meinungen einzelner Schriftsteller, nicht nur in Bezug auf das Wesen

[1] Während der Correctur dieser Zeilen erhalte ich von letzterem eben neue Tafeln, die in ganz origneller Weise von ihm componirt sind, und die der Lösung des Problems sehr nahe kommen; sie sollen bald publicirt werden.

und die Kurmethode, sondern sogar auf das Vorstellen des Krankheitsbildes der sogenannten Conjunctivitis diphtherica. Und so, indem A. v. Graefe Conj. dipht. als eine allgemeine Krankheit betrachtet, sieht sie Jacobson als ein örtliches Leiden an, Hirschberg findet bei diesem Process pilzartige Elemente in der Bindehaut; Klebs sieht sie in der Hornhaut; und im Gegentheil Eberth, in einem Falle von Horner in Zürich, findet sie gar nicht vor. Im Allgemeinen, wie bekannt, werden die Scarificationen der Conjunctiva für gefährlich betrachtet, so wie das Durchschneiden des äusseren Augenlidwinkels, weil die zum therapeutischen Zweck gemachte Wunde in diphtherische Ulceration übergehen soll'; indessen empfiehlt Schirmer recht tiefe Scarificationen und Jacobson macht mit gutem Erfolge Enucleat. bulbi bei Conj. dipht. Der Unterschied der Meinungen ist noch merklicher bei den Kurmethoden, hier stossen wir bei jedem Schritt auf ganz entgegengesetzte Schlüsse.

Obgleich man bei dem Vorstellen des Bildes der Krankheit als charakteristisches Merkmal der Conj. dipht. die Infiltration des Conjunctivalparenchyms mit coagulirenden Produkten und consecutive Narbenbildung annimmt, so beschreiben einige französische Schriftsteller, wie Peter, dennoch unter Diphtheritis eine Entzündung, verbunden mit Entstehung falscher Membranen auf der Oberfläche der stark hyperämischem, verdickten aber nicht infiltrirten Bindehaut.

Der Verf. bespricht auch die Verschiedenartigkeit der Ursachen, welche die Conj. dipht. hervorrufen können, nicht nur des Secretes der an Conj. dipht. erkrankten Bindehaut, sondern auch die Ausscheidungen von anderen ansteckenden Conjunctivalkrankheiten. Das Secret der Gonnorrhoe und der Colpitis können Conj. dipht. hervorrufen, dieselbe kommt auch vor nach einigen mechanischen und chemischen Beschädigungen der Conjunctiva.

Indem er von der geographischen Verbreitung dieser Krankheit spricht, hebt der Verf. ihr mannigfaltiges Vorkommen im Königreiche Polen hervor, wo z. B. nach den Berichten von Dr. Narkiewicz-Jodko von 1872—1878 diese Krankheit im Verhältnisse von 1,5—3,5 $^0/_0$ aller klinisch im ophthalmischen Institute behandelten Augenkrankheiten beobachtet worden ist. (Hirschberg 2 bis 3 $^0/_{00}$!)

c) und d). 80 Fälle von Conj. dipht. vom Verf. im Laufe von 1881 beobachtet, betreffen gemeine Soldaten. In acht Fällen litt nur ein Auge, indem man das andere mit Hilfe eines hermetischen Schutzverbandes vor Ansteckung behütete; in 72 waren beide Augen erkrankt, im Allgemeinen also waren 152 kranke Augen, was 4,5 $^0/_0$ der ganzen Zahl der im Krankenhause kurirten Augen betraf; wenn man aber nur die Fälle schwerer diffuser Form berechnen will, so bilden sie (20) 1,12 $^0/_0$ der sämmtlichen Zahl der Augenkranken.

Was die Aetiologie betrifft, so theilen sich diese Fälle in 1) 35 epidemische a) im Czernichow Infanterie-Regim. 17, b) im Tobolsk. Reg. 13, c) im Kremenczug. Reg. 7. 2) 16 wo das Uebertragen des gonorrhoischen Secrets nachgewiesen wurde. 3) 23 sporadische Fälle. 4) 6 im Spital selbst entstanden.

Die Krankheitsgeschichten sind auf zwei schematischen Tafeln versinnbildlicht, 40 auf jeder. Die Tafeln sind derart, dass oben 90 einzelne Momente aufgeschrieben sind, die in einzelnen Krankheitsgeschichten vorkamen, von der Seite aber mit Nummern bezeichnet die einzelnen beobachteten Fälle von Conj. dipht. Die ganze Tafel ist in kleine Quadrate getheilt; und wenn ein gewisses Moment in der Geschichte eines bestimmten Falles vorgekommen ist, so wird das entsprechende Quadrat geschwärzt. Zur Versinnlichung der Complicationen der einzelnen Fälle und der Resultate der Behandlung dient folgende kleine Tafel:

	Conj. diphth. diffusa						Conj. diphth. confluens						Conj. diphth. part.					
	mit Hornhautleiden			ohne Hornhautleiden			mit Hornhautleiden			ohne Hornhautleiden			mit Hornhautleiden			ohne Hornhautleiden		
Augen	32			20			21			41			2			36		
geheilt	mit guter S	mit stark beeinträchtigter S	erblindet	mit guter S	mit stark beeinträchtigter S	erblindet	mit guter S	mit stark beeinträchtigter S	erblindet	mit guter S	mit stark beeinträchtigter S	erblindet	mit guter S	mit stark beeinträchtigter S	erblindet	mit guter S	mit stark beeinträchtigter S	erblindet
Augen	7	15	10	9	10	1	6	13	2	34	5	2	1	1		33	3	

Was das Bild der Krankheit der Conj. dipht. betrifft, so findet der Verf., dass die von ihm beobachteten Fälle sich in ihren allgemeinen Zügen nicht unterschieden von denen, welche A. v. Gräfe und andere deutsche Schriftsteller beschreiben.

Die Formen der Conj. dipht. beschreibt der Verf. folgender Weise: in den von mir beobachteten diffusen Fällen von Dipht. war die Bindehaut stark angelaufen, erhärtet, ihre Oberfläche zuweilen glatt und glänzend, gewöhnlich aber mit verschiedenen Häutchen (Fetzen) bedeckt. Die Häutchen, welche sich bei diffusen wie auch bei anderen Arten der Dipht. auf der Oberfläche der Bindehaut bildeten, waren halb durchsichtig, grau, dünn und liessen sich leicht herunternehmen, wonach sie sich aber wieder bildeten. Die Entstehung dieser Membranen kann man durch einfaches Umdrehen des Lides oder durch das leiseste Reizen der Conjunctiva hervorrufen, z. B. wenn man dieselbe mit Kochsalzlösung bepinselt.

Diese Häutchen (Pseudomembranen) bilden sich ebenso auf den infiltrirten wie auch auf den nichtinfiltrirten Theilen der Conj. in der Periode der Acme und Demarcation in allen Formen der Dipht., sie unterscheiden sich nicht von den Häutchen, welche in der Anfangsperiode anderer acuter Entzündungen der Bindehaut entstehen und sind wahrscheinlich rein exsudativen Charakters.

Ausser den oben erwähnten wurden auch andere graue oder weissgelbe Membranen beobachtet, dicker wie die ersten, die sich nur schwer und mit Blutung abziehen liessen; beiläufig gesagt, konnte man diese Häutchen nicht immer und nicht überall abziehen. Diese Häutchen sind aller Wahrscheinlichkeit nach Producte der fibrinösen Infiltration der Epitelialschicht und in einzelnen Stellen des Parenchyms der Conj. selbst. Zuweilen waren sie mit den früher erwähnten grauen, halbdurchsichtigen Membranen bedeckt.

In dem weiteren Verlaufe des Krankheitsprocesses in der Demarcationsperiode bilden sich auf den infiltrirten Theilen der Conj. Häutchen dritter Art. Man kann sie sehr genau sehen, besonders in solchen Fällen, wo bei tief eindringender diphtheritischer Infiltration die Oberfläche der Conj. in der Acmeperiode glatt bleibt und beinahe frei von den schon beschriebenen falschen Membranen. Die Häutchen, welche sich in der Demarcationsperiode bilden, sind mehr oder weniger aufgelockert, von schmutzig-gelblicher Farbe; anfangs schliessen sie sich recht fest an die Schleimhaut, lassen sich schwer herunternehmen, in kleinen Partikelchen, welche mit dem tiefer liegenden Gewebe mittels kleiner Fasern verbunden sind. Bei dem Herunternehmen oder Abwischen dieser Häutchen kommt ziemlich starkes Bluten vor. Im Laufe der Zeit werden sie immer lockerer, theilen sich selbst ab, wonach die Conj. einer ulcerösen Oberfläche ähnlich bleibt. Die Zerfallsperiode geht in eine Granulationsperiode über.

Diese letzten Häutchen sind wahrscheinlich theilweise abgestorbene Conjunctivalpartikelchen, also sind es nicht Pseudo- sondern Nekrohymenen. Nach ihrer Entfernung wird die Oberfläche der Conjunctiva grauroth und uneben, durch die Lupe gesehen wird auf graugelbem Boden eine grosse Anzahl röthlicher Hügelchen sichtbar (marmorirte Conjunctiva). Solche marmorirte Bindehaut nimmt im weitereren Krankheitsverlaufe eine immer röthlichere Farbe an. Die Zahl und Grösse der zerstreuten rothen kleinen Hügelchen wird immer ansehnlicher, die grauen sie umgebenden Ränder verschwinden und endlich wird die ganze Oberfläche der Conj. roth und uneben. Die Krankheit geht in die blennorrhoische Periode über, welche zur Vernarbung führt, wobei die Granulationen flacher und blasser werden und schliesslich die ganze Conjunctiva einen grauweissen sehnigen Anblick erhält.

Ausser der diffusen und der minder gefährlichen confluirenden Form der Conjunctivitis bei welcher der harte Infiltrat der Conjunctiva blos die Uebergangsfalten angreift, beschreibt der Verf. noch eine partielle, beschränkte Form, wo sich auf der Tarsalconjunctiva einige graue Infiltrate bilden, diese fallen ab und hinterlassen an ihrer Stelle Narbenflecke, welche sich ohne merkliche vorangehende Ulceration der Conjunctiva bilden. Von den Hornhauterkrankungen, die die Conj. dipht. begleiten, beobachtete der Verf. die sich schnell vergrössernden centralen nekrotischen Herde und randständige, ringförmige und durchsichtige, flache, breite Geschwüre. Er verneint im Allgemeinen die Richtigkeit der Theorie, welche das Entstehen der Hornhautulceration durch mangelhafte Blutzufuhr erklärt und ist der Meinung, dass fast jede Ulceration als Diphtherie der Hornhaut anzusehen ist, oder dass ein auf irgend welche Weise entstandene kleine Erosion der Hornhaut zum Ausgangspunkte wird der deletären Keratitis, durch Einimpfen des Conjunctivitissecrets an dieser Stelle.

Was die allgemeinen fieberhaften Symptome anbetrifft, so beobachtete der Verf. in der Acmeperiode der diffusen und confluirenden Dipht. öfters leichte fieberhafte Erregung, Frösteln, stärkeren Collapsus und Digestionsanomalien, beobachtete aber weder Albuminurie noch diphtheritische Hautaffection, noch consecutive Paralyse. Temp. $40,0^0$ wurde nur in einem Falle von sehr starker diffuser Conj. dipht. beobachtet, wobei im Laufe von 48 Stunden über zwei Unzen grauer Salbe eingerieben wurden.

Von den consecutiven örtlichen Verbildungen beobachtete er die Entstehung von Symblepharon post., von muldenartiger Verkrümmung des Tarsus, sowohl in horizontaler wie in verticaler Richtung, endlich wurde zweimal ein Verwachsen der prolabirten Iris mit der Tarsalconj. des Oberlids beobachtet. In beiden Fällen haben sich, nachdem die Verwachsung durschnitten worden war, Symptome eines secundären Glaucoma eingestellt.

In drei Fällen, wo man die an Diphtheritis erkrankte Conj. mikroskopisch untersuchte, wurde das Parenchym derselben stark mit zelligen Elementen infiltrirt gefunden, auch eine Masse von Mikrokokken.

Was die Behandlung anbetrifft, so sieht der Verf. in derselben zwei Aufgaben:

1. das Beschützen der Hornhaut vor dem Mitleiden und wenn dies schon eingetreten ist, das Beschränken desselben und das Besorgen eines möglichst glücklichen Ausganges, also: Sorgen für möglichstes Verringern der Anschwellung und Chemose der Augenlider und Conj. bulbi. Das Entfernen der corrodirenden und inficirenden Eigenschaften des Conjunctivalsecrets.

2. Beschränken der Narbenbildung auf der Conj. durch möglichst schnelle

Beendigung der Acmeperiode und Sorgen, dass die local applicirten Mittel die Narbenbildung nicht nach sich ziehen.

Diese Aufgaben wurden durch folgende Mittel gelöst:

a) Der Conjunctivalsack kranken Augen wurde möglichst sorgsam durch $1^0/_0$ Carbolsäurelösung oder $20^0/_0$ Chlorwasserlösung von den Secreten möglichst (alle halbe Stunden) gereinigt.

b) Im Anfange der Acmeperiode wurden Eisumschläge angewendet, später, wo die Krankheit einen asthenischen Charakter zeigte, ging man zu den Kataplasmen über.

c) Für ein am energischsten wirkendes Mittel bei der diffusen Form der Conj. diph. betrachtet der Verf. die Einreibungen der gelben Präcipitatsalbe nach Wolfring's Vorschriften in die infiltrirte Tarsalconj. (Das Reiben und Massiren der infiltrirten Conj. scheint hier der Hauptfactor der Wirksamkeit zu sein.)

d) Bei den mehr oberflächlichen Formen der Conj. dipht. rühmt der Verf. das öftere (2—3 mal täglich) Bepinseln der kranken Conjunctiva mit der $2^0/_0$ Lösung von Kali hypermanganicum.

e) Das ähnliche Bepinseln mit $10^0/_0$iger Lösung von Salicylsäure hat keine Vortheile gezeigt.

f) Blutegel und schnelles Merkuriasiren des Kranken haben ihren bisherigen Ruf nicht bestätigt, höchstens wurde dadurch ein kaum merkliches Erweichen der Augenlider erreicht.

g) Bei den nekrotischen Erweichungen und tiefen Geschwüren der Hornhaut erwies sich Eserin als sehr wirksam.

Was den allgemeinen Begriff über Conj. dipht. betrifft, so meint der Verf., dass das Leiden, zuerst von A. v. Graefe unter diesem Namen beschrieben und von vielen anderen Schriftstellern wie auch von ihm selbst hauptsächlich in Norddeutschland und im Königreiche Polen beobachtet, den jetzigen Begriffen nach (mit seltenen Ausnahmen) in nosologischer Hinsicht nicht als Diphtheritis betrachtet werden kann. Nur in anatomischer Hinsicht hat es Aehnlichkeit mit dem was die Deutschen Diphtherie und die Franzosen inflammation ulcéromembraneuse nennen. Der Verf. schlägt vor, diesen Krankheitspocess Graefe's Diphtheritis zu nennen(?) und will ihn als rein örtliche ansteckende Krankheit ansehen, welche nur in Hinsicht auf örtliche Veränderungen in dem Bindegewebe der Conjunctiva einige Aehnlichkeit mit Stomatitis epidemica und der Dyssenteria diphtheritica vorstellt.

Als wirkliche Conjunctivitis diphtheritica sollte man dem Verfasser nach nur die Fälle ansehen, in welchen dieses örtliche Conjunctivitisleiden mit der wirklichen Diphtheritis des Gaumen, Rachen, Nase u. s. w. verbunden ist (v. Graefe, Peter, Hirschberg, Saemisch, Gibert), sowie auch alle, in welchen Dipht. an andern Körpertheilen sich zeigte oder wo Muskelparalysen verhanden waren. (Hirschberg).

Im Allgemeinen meint der Verf., dass bei genaueren anatomisch-pathologischen Forschungen es möglich wird, die Krankheitserscheinungen, die jetzt die sogenannte Conjunctivitis cruposa und diphtheritica bilden, in eine ganze Gruppe von besonderen Kranheitsformen zu theilen, so wie man jetzt mit den früher sogenannten Angina cruposa und diphtheritica verfahren ist, welche jetzt in Angina fibrinosa, gangraenosa, diphtheritica, pseudodiphtherica u. s. w. zerfallen.

---

2) Ueber Retinitis pigmentosa von Machek. Przeglad lek. 1881.

Von sieben lebendigen Kindern eines blutsverwandten Ehepaares sind zwei ganz gesund und fünf mit Retinitis pigmentosa und Hemeralopie resp.

Sehnervenatrophie mit Ambl. und Amaurosa behaftet. Die Kinder von den zwei gesund gebliebenen schon verheiratheten Töchtern haben bis jetzt (das Aelteste ist sieben Jahre alt) vollkommen normale Augen.

Die fünf hemeralopischen Kinder bemerkten erst in ihrem zehnten Jahre die ersten Krankheitssymptome und sind schon seit 12 Jahren unter Beobachtung — der jüngste (ein Knabe) erblindete vollkommen schon im 18. Lebensjahre, die anderen (Töchter) mussten erst im 20. Lebenjahre geführt werden. Ausser verschiedenartigsten Nystagmusbewegungen zeigten alle Augen nur ophthalmoskopisch wahrnehmbare Veränderungen; Myopia von 5 D. bis 9,5 D.: keine Glaskörperopacitäten und keine Linsentrübungen.

Als besondere Eigenthümlichkeit zeigte sich eine der Sehschärfe nicht entsprechende Pigmententwickelung in der Retina.

Begleitende acute und chronische Choroidealentzündungen verschiedener Regionen, deren zwei acute Formen klinisch beobachtet wurden. Im vierten und fünften Fall brach eine Woche nach längerer Behandlung mit Strychnininjection acute Chorioideoretinitis aus, im vierten Fall in der Umgebung der Macula lutea, im fünften in der Aequatorialgegend.

Farbenblindheit war in drei Fällen, einmal nur für grün, einmal für alle Farben, und zwar vollkommene Farbenblindheit (bei S $^1/_{63}$), einmal unvollkommene bei S $^1/_{10}$.

---

3) **Iridocyclitis traumatica oder syphilitica?** von Dr. Wicherkiewicz. Przeglad lek. 1881.

Diese Frage wird gestellt und erörtert in Bezug auf einen Fall florider Iridocyclitis, in welchem anamnestische Data eine Verwundung, mit Zündhütchensplitter vor 15 Jahren geschehen, wonach ein Cornealfleck, Spaltung der Iris und partielle Cataracte zurückgeblieben waren, dazu eine vor acht Jahren abgelaufene luetische Infection mit mehreren secundären Erscheinungen nachweisen. Anderswo wurde dem Kranken Enucleation des kranken Auges vorgeschlagen; Dr. W. entschied sich für antisyphilitische Behandlung und brachte mit Hülfe dieser, trotz des sehr hartnäckigen Krankheitsverlaufs, der sich mit Roseola, Acne syphilitica, und Syphilis nodosa komplicirte, das Auge zur vollkommenen Genesung mit S $^6/_{36}$.

Ob der Zündhütchensplitter im Auge eingekapselt oder durch das Auge geschlagen und irgendwo ausserhalb des Augapfels geblieben war, blieb unbekannt.

---

4) **Die Folgen der Sehnervenreizung** von Dr. Szokalski. Przegl. lek. 1881.

Dr. S. hat mehrere Male bei der Enucleatio bulbi die Aufmerksamkeit der nicht chloroformirten Kranken auf die Frage gelenkt, was sie fühlen oder bemerken im Augenblicke wo der Sehnerv durchgeschnitten wurde, und niemals von einer Lichtempfindung gehört. Dasselbe negative Resultat hat er beim Betasten und leichten Ankneifen des durchgeschnittenen Sehnervenendes gehabt. Dr. S. meint nach diesen Beobachtungen, dass der allgemein in Physiologien verbreitete Satz, „jeder Sinnesnerv reagirt auf alle Reize mit der ihm nur eigenen Weise“, unrichtig ist.[1]

[1] War in S's Fällen der Sehnerv schon entartet? H.

5) **Untersuchung und Functionsprüfung des Sehapparates zum Zweck der Erforschung seiner Krankheiten** von Dr. Rydel. Przeglad lek. 1881
Ein populär-medicinisch-klinischer Vortrag.

---

6) **Zur Cusuistik der Vitia primae conformationis oculi** von Dr. Rymarkiewicz. Medycyna 1881.

I. Angeborene partielle Cataracta: M. J. 22 Jahre alter Conskribirter. In beiden Augen wurden Sectoren der oberen inneren Quadranten der Linsen verdunkelt gefunden; die Sectoren waren am Linsenrande 3 Mm. dick, mit der Spitze aber erreichten sie nicht die Linsencentra und lagen in der hinteren Corticalis S. $^2/_{10}$, mit Concavcylinder 16″ S $^2/_5$, durch stenopeische Spalte S $^2/_3$.

Der Verf. meint, dass im embryonalen Auge zur Zeit, wo die embryonalen Zellen der Linse die Richtung und Gestalt der Linsenfasern annehmen, zwischen den hinteren Enden der letzteren und der hinteren Kapsel ein geräumiger Raum bleibt, der mit eiweisartiger Substanz, in welcher feine Körnchen sich befinden, ausgefüllt ist. Dieser Raum wird mit der Zeit von den immer mehr wachsenden hinteren Enden der Linsenfasern ausgefüllt, wobei die eiweissartige Substanz aufgesogen wird, — es ist aber möglich, dass dieser normale Hergang auf irgend welche Weise gestört wird und dass ein Theil der eiweissartigen Substanz zurückbleibt, das sind die Bedingungen, unter welchen eine angeborene partielle Cataracta von beschriebener Art entstehen kann.

II. Zwei Fälle von Art. hyaloidea perseverans.

a) J. S., 22 Jahre alter Conskribirter. Reste der Arteria entsprangen aus der Papille zwischen dem Anfange (resp. sichtbaren Ende) der V. retin. inf. und V. nasalis sup. und erstreckten sich bis zum hinteren Linsenpol, wo sie in Gestalt eines kleinen Conus sich inserirten, ohne die Sehschärfe zu beeinträchtigen; S $^2/_2$, H $^1/_{24}$.

b) S. C. 41jähriger Bauer — seit einigen Tagen an Hemeralopie leidend. — Im rechten schwachsichtigen Auge geht ein dunkler Strang ungefähr 7 Mm. lang und 1 Mm. breit von der Mitte der Papilla N. opt. in den Glaskörper, wo er frei mit zugespitztem Ende endet. — Der Mann bemerkte einen kleinen Schatten in der Mitte des Gesichtsfeldes, wenn er eine weisse Oberfläche fixirte.

III. Polycoria. X., 26 Jahre alter Trachomatiker, zeigte eine doppelte Pupille am linken Auge (am rechten Auge war die Pupille nur etwas nach unten dislocirt). Die normale Pupille des linken Auges war stark nach unten und etwas nach innen deplacirt, so dass der äussere Theil der Iris drei Mal so breit war wie der innere. Die überzählige Pupille liegt etwas nach oben und aussen von der normalen, sie ist in gewöhnlichen Verhältnissen oval mit dem längeren Durchmesser in der Richtung des oberen äusseren Augenmeridians gelegen. Ihr längster Durchmesser ist 2 Mm., ihr kürzerer 1 Mm. Bei Myose wird der lange Durchmesser, bei Mydriase der kurze länger. Von der normalen Pupille wird die überzählige nur durch eine 1 Mm. breite Brücke der Irissubstanz getrennt. Ueber die S wird nichts angegeben.

---

7) **Ueber neuroparalytische Keratitis** von Dr. Kramsztyk. Medycyna 1881.

Dr. K. bespricht die Identität der schlechtweg so genannten neuroparalyt. Keratitis mit verschiedenen Hornhautleiden, die in schweren allgemeinen Erkrankungen, wo die Kranken mehrere Tage lang bewusstlos mit halboffenen Augen darnieder liegen, vorzukommen pflegen; leitet dieselben Krankheiten vom Austrocknen der Hornhaut ab und schlägt wegen gänzlichen Mangels von entzündlichen Symp-

tomen einen neuen terminologischen Ausdruck für dieselben vor, nämlich ulcus corn. neuroparalyticum.

8) **Zur Kasuistik des sarcoma chorioidis** (Vortrag in der medicinischen Gesellschaft in Kalisch) von Dr. Jany. Medycyna 1881.

Ein ausgearbeiteter populär-erörtender Vortrag. Mit zwei schematischen Zeichnungen.

9) **Zehnter Jahresbericht des Augenheilinstituts in Warschau vom J. 1880** von Dr. Gepner. Gaz. lekars. 1881.

Die Zahl der behandelten Kranken 4292 — der klinischen 689 — der grösseren Operationen 322. Die Zahl der periph. linear. Extract. von nicht complicirten Altersstaaren 86, an 76 Individuen: $S > {}^2/_{20}$ in 78; $S =$ und $< {}^2/_{20}$ in 3; $S = \frac{1}{\infty}$ in 2 Fällen. (1. Iridophakitis, occlusio pup. 2. Iritis traumatica am 12. Tage nach der Operation, Catarac. secund.) und $S = 0$ auch in zwei Fällen (1. grosser Glaskörperabfluss, viele Corticalmassen zurückgeblieben, Iritis Hyalitis, atroph. bulbi; 2. Schnitt zu klein, Prolap. corps. vitrei, Auslöffelung des Staares mit starker Quetschung, Iritis, Iridocyclitis, Phthisis bulbi). Die Zahl der complicirten und pathologischen operirten Staare betrug 24 an 20 Individuen, von diesen wurden neun nach v. Graefe operirt, vier mittels linearer Extraction mit Iredictomie. Fünf mittels einfacher linearer Extraction, zwei Linsenkapselstaare wurden sammt der Kapsel extrahirt, zwei Wenzel'sche Operationen gemacht und zwei in die vordere Kammer vorgefallene cataractöse Linsen aus amaurotischen Augen entfernt. Wenn man die letzten vier Fälle abrechnet, so erhaben die übrigen 20 Operatiouen: $S > {}^2/_{20}$ in 16. $S =$ und $< {}^2/_{20}$ in 2 und $S = \frac{1}{\infty}$ in zwei Fällen (1. Catarac. traumatica. extract. linear c. iridect., iritis, occlus. pup. 2. catar. caps. lentic. mit schlechter Project. Extr. nach Graefe, die Kapsel mit der Pincette extrahirt, Iritis, occlus pup.) Von den anderen Operationen ist hervorzuheben, dass von 66 Iridectomien 19 des Glaucoma wegen verrichtet wurden, dass zwei Iridotomien beide mit ganz gutem Erfolg gemacht und 10 Bulbi enucleirt wurden; einmal wurde Enervatio bulbi mit gutem Erfolge an dem in Folge von Glaucoma secundar. erblindetem Auge ausgeführt.

10) **Ein Fremdkörper in der Orbita** von Dr. Kramsztyk. Gazeta lek. 1881.

Der Fremdkörper drang in die Orbita ein, 3 Monate vor der Ankunft des Kranken in das Krankenhaus; derselbe war mit einer Deichsel gegen die Stirn und das Auge stark angeschlagen worden. Das entsprechende (rechte) Auge schielte stark nach innen und war vollkommen unbeweglich, so dass unter gewöhnlichen Verhältnissen nur der äussere Hornhautrand sichtbar war. Bei gewaltsamem Abziehen das Augapfels nach aussen bemerkte man an dem inneren oberen Hornhautrande eine kleine mit Schleim bedeckte Ulceration; Dr. K. wollte diesen Schleim wegwischen und stiess nebenbei auf das vordere Fremdkörperende, welches gefasst und herausgezogen sich als ein 6 Cm. langes, 5 Mm. in der Mitte und 1 Mm. an den Enden dickes, einem Zahnstocher ähnliches Holzstück eswies.

Die in den Kanal eingeführte Bowman'sche Sonde stiess an dem Ende an den entblössten Knochen und wies einen glatten aus dichtem Bindegewebe

bestehenden Wundencanal nach, welcher den ganzen Augapfel fest und unbeweglich an die innere Orbitalwand anlöthete. Die Versuche, diese Verwachsung zu trennen, blieben fruchtlos und der Kranke verliess das Krankenhaus mit stark schielendem, unbeweglichem sonst gesundem Auge.

11) **Ueber Augenbeschädigungen bei Militärpflichtigen** von Dr. Talko. Gazeta lek. 1881.

Der russischen Gesetzgebung nach werden nur Blinde oder stark Schwachsichtige für immer vom Militärdienste befreit — diejenigen aber, welche am rechten Auge nach Gläsercorrection S < als $^{20}/_{40}$ haben, werden von activem Dienste befreit und der Landwehr zugetheilt; wenn das linke Auge in diesem Zustande sich befindet, so wird der Conscript in das Militär angenommen, aber nicht zum Dienste in der Front verwendet.

Also die besten Vortheile gewährt Schwachsichtigkeit des rechten Auges und wird dieselbe vielfach künstlich erzeugt. Viele Conscripte werden von Feldscherern in dieser Hinsicht vielfach bedient.

Die am öftsten vorkommenden Beschädigungen sind die der Hornhaut mit ätzenden Stoffen (Nitr. arg. — Kalicaust.) oder Blutegelstichen; es kommen aber auch ziemlich oft Beschädigungen der Hornhaut und der Linse mit Nadeln und Messern, auch traumatische Conjunctiviten mit Benutzung verschiedener Agentien, bis zum gonorrhoischen Secret vor.

Bei der Conscription von 1880 waren verdächtig der Simulation oder Selbstbeschädigung 235, die im Warschauer Militärhospital untersucht worden sind, und davon waren 16 ($7^0/_0$), bei welchen künstlich erzeugtes Augentrauma nachgewiesen worden ist.

12) **Eserin. sulphur. bei Keratitis** von Dr. Mikucki. Gaz. lek. 1881.

12 Krankheitsgeschichten beweisen die sehr empfehlenswerthe Anwendbarkeit dieses Alcaloids bei Hornhautulcerationen, besonders bei peripherischen.

13) **Ueber die Entfernung der metallischen Niederschläge aus den Hornhäuten** von Kramsztyk. Gaz. lek. 1881.

Dr. K. beschreibt die Art und Weise wie die Niederschläge sich bilden und lenkt die Aufmerksamkeit der Augenärzte auf die Thatsache, dass die Niederschläge besonders durch anhaltende Reizung des Hornhautgewebes und Hervorrufung resp. Unterhaltung der pannösen Gefässe auf derselben schädlich sind. Die Entfernung der Niederschläge aus der Hornhaut ist manchmal durchaus nöthig, um die pannösen Gefässe zum Verschwinden zu bringen. Eine Krankheitsgeschichte, in welcher dieses operative Verfahren beschrieben ist, zeigt Schwierigkeiten, die beim Ausgraben mit einer Staarnadel aus starker Blutung zu erwachsen pflegen.

14) **Ueber Conjunctivitis pustulosa** von Dr. Kramsztyk. Gaz. lek. 1881.

15) **Zur Casuistik der Augenbeschädigungen traumatischen Ursprungs** von Dr. Narkiewicz-Jodko. Gaz. lek. 1881.

Es wird ein Fall beschrieben, in welchem nach einem unbedeutenden Trauma eine Orbitalzellgewebsentzündung ausbrach, die zur Abscessbildung führte; der Abscess wurde geöffnet und die Krankheit besserte sich soweit, dass Doppel-

sehen und Exophthalmie verschwanden. Einige Tage später recidivirte aus unbekannter Ursache die Krankheit; alle Symptome brachen wieder in vergrössertem Maassstabe aus — der Kranke aber, der anderswo Hilfe suchte, wurde exspectativ behandelt; nach drei Wochen brach ein zweiter Abscess von selbst auf, und alle Krankheitssymptome verschwanden schnell, das Auge aber zeigte sich vollkommen blind mit Zeichen einer weit vorgeschrittenen Sehnervenatrophie.

Dr. J. weist auf Vorsicht hin in der Prognose und Berücksichtigung derselben in Fällen von medicinischgerichtlichen Gutachten; auch warnt er vor der exspectativen Behandlung.

16) Ophthalmologisches aus dem III. (diesjährigen) Congress der polnischen Aerzte und Naturforscher in Krakau, von Dr. Talko. Kronika lekarska 1881.

a) Dr. Machek über die ophthalmoskopisch wahrnehmbaren Veränderungen in der Retina der mit Baccilus authracis vergifteten Kaninchen; in der ersten Periode (bei den ersten Vergiftungssymptomen) werden feine bis dato nicht sichtbare Retinalgefässe sichtbar (das Blut wird dunkler). In der zweiten (2—3 Stunden vor dem Tode) werden alle sichtbaren Augengefässe dünner und mehr gradlinig, der Augenhindergrund wird bedeutend heller. Die Anaemie bleibt bis zum Tode unverändert. (Unmittelbare Folge der Embolie der Lungencapillaren.)

b) Dr. Talko bespricht die Symptomatologie und Aetiologie der Enophtalmie, dabei führt er eine Krankheitsgeschichte an, die aber wenig Aehnlichkeit mit der wirklichen Enopht. zeigt und eher als genuines und schleppend verlaufendes mit allgemeiner Abzehrung verbundenes Centralsehnervenleiden angesehen werden kann.

c) Dr. Matlakowski erzählt einen von ihm beobachteten Fall von Enophthalmie, entstanden nach der Extirpation eines Neoplasma, das aus dem Cervicaltheil des rechten Sympathicus hervorgewachsen schien. Fünf Monate nach der Operation war die Enophthalmie schon wenig sichtbar, aber die entsprechende Lidspalte um 2‴ schmäler als die andere, und die Pupille um 2—3 Mm. kleiner $S\,^2/_3$.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) Ueber die schnellste, einfachste und zuverlässigste Methode zur Entdeckung der Farbenblindheit von Prof. Hermann Cohn in Breslau. (Berl. klin. Wochenschr. 1881, Nr. 19.)

Verf. unterzieht die objectiven Methoden der Farbensinnprüfung einer Kritik. 1) Die Wahlproben, von Seebeck erfunden, von Holmgren modificirt, genügen für die gröberen Fälle. Verf. hat sie 1878 in Heidelberg gegen Stilling vertheidigt; seit er aber nicht mehr Schulkinder sondern Erwachsene untersucht hat, kann er die Holmgren'sche Methode nicht mehr als völlig zuverlässig bezeichnen. Sieben Personen, darunter zwei Aerzte und drei Studenten der Medicin, machten keine Fehler mit grüner oder rosa Wolle, konnten aber keinen Buchstaben der neusten rothbraunen Stilling'schen Tafeln lesen. Es entschlüpfen also bei den Wahlproben Farbenblinde in der Voruntersuchung. Dazu kommt, dass es nicht blos Intelligenz- und Urtheils-, sondern gewissermaassen Geschmacksache ist, welche Farben Jemanden ähnlich erscheinen; ferner sind die Wahlproben bei Abendbeleuchtung nicht ausführbar und endlich werden aus

Dummheit und nicht aus Farbenblindheit oft genug Verwechselungen gemacht. Es gilt dies für Pulver und für Wollen. — 2) Die Contrastproben. Da sie auf subjectiven Angaben beruhen, haben sie für Massenuntersuchungen wenig Werth. Nur die sehr gelungene erste Tafel von Pflüger's Florcontrasttafeln ist empfehlenswerth. Mit einem Florblatt wurden sie nur selten, mit zwei Florpapieren wurden von keinem Farbenblinden alle kleineren Buchstaben dieser Tafel gelesen. C. möchte diese Tafel nicht entbehren. Die Methode ist gewiss noch vervollkommnungsfähig. — 3) Die pseudo-isochromatischen Proben. Die älteren Ausgaben von Stilling waren technisch sehr mangelhaft gearbeitet. Die Donders'schen Wollstäbchen sind zu zeitraubend und nicht ausreichend, so wenig wie C.'s Stickproben. Mauthner hat die C.'s Pulverproben vermehrt und durch Aufeinanderschütten pseudoisochromatisch gemacht; dabei fand C., wie häufig Pulver als ähnlich, sogar gleich zusammengelegt, und doch, wenn sie übereinandergeschüttet sind, niemals als eine Farbe sortirt werden. C. fand Personen, die nach andern Methoden als farbenblind constatirt waren, nach Mauthner's Proben als farbensinntüchtig. Dagegen findet C. die Tafel II in der letzten Ausgabe von Stilling (1879, 2. Lieferung) allen Anforderungen entsprechend. Sie ist nicht mehr wie früher gegen das Licht gehalten durchsichtig und sie hat keinen Glanz. Tafel I wurde von einzelnen Daltonisten gelesen, Tafel II aber (rothe Buchstaben auf braunem Grunde) ist tadellos und technisch absolut vollendet. Die Verwechselungstöne sind hier exquisit getroffen; kein Farbenblinder konnte sie lesen. Um lange Explicationen überflüssig zu machen, schlägt C. vor, immer zuerst Tafel III (rosa auf grün) aufzulegen, die Jeder, auch jeder Farbenblinde sofort lesen muss (sonst ist er Simulant); so erkennt der Untersuchte, in welcher Weise die Buchstaben in den Feldern auf Tafel II auf dem Grunde eingestreut sind. Wer Tafel II nicht liest, hat keinen normalen Farbensinn. — C. empfiehlt lieber arabische Zahlen statt lateinischer Buchstaben in diesen Verwechselungsfarben drucken zu lassen und warnt vor Schräghaltung des Blattes, da dabei die Buchstaben erkannt werden können. — Zu fein ist die Probe nicht, da im Bahndienst die Beamten auf grosse Distanzen die Farben richtig erkennen sollen, und da die Personen, welche Tafel II recht lasen, aber andere Proben bestanden, am Weber'schen Chromoptometer quantative Herabsetzung des Farbensinns zeigten. Ausser Stilling und Dor hat auch Schmitz in Cleve (dieses Centralbl. 1880, Sept.) die Unzulänglichkeit der Holmgren'schen Probe nachgewiesen, da 13$^0/_0$ Stilling nicht lesen und doch die Wollprobe bestanden. Auch Pflüger (dieses Centralbl. 1881, Juli) hat ganz neuerdings zwei Aerzte untersucht, die Holmgren's sämmtliche Proben bestanden, aber weder Stilling's noch Pflüger's Tafeln lasen. — Durch Tafel II könnte in jeder Classe von dem Lehrer allein der richtige Procentsatz der mit nicht normalem Farbensinn ausgestatteten Schulkinder festgestellt werden. Sie ist nach C. das schnellste, einfachste und zuverlässigste Mittel zur Entdeckung des Leidens. —n.

2) Glaucom von Ludwig Mauthner.[1]

M. kennt nur ein Glaucom, gleichviel in welcher Form es erscheine; aber dennoch findet auch er aus guten Gründen eine Eintheilung der speciellen

[1] Wiesbaden 1881, Verlag von J. F. Bergmann.

Fälle wünschenswerth. Er unterscheidet ein chronisches und ein acutes Glaucom. Beide scheidet er wieder in eine nichtentzündliche (simple) und in eine entzündliche Form.

Er nennt als die hervorragendsten und wichtigsten Symptome des Glaucoms die sogenannte Druckexcavation des Sehnerven und anderseits die Erhöhung des intraocularen Druckes; da aber Glaucome existiren, die nur eines dieser Symptome bieten, schliesst der Autor, dass keines von beiden wesentlich sein könne zum Begriffe des Glaucoms, dass es somit Glaucome ohne Excavation und auch ohne Drucksteigerung geben müsse.

Den Schwerpunkt seiner ganzen Glaucomlehre legt Mauthner in die von ihm constatirte Ateration des Lichtsinnes bei Glaucom. Nach ihm ist das Wesen des Processes in einer von den lichtempfindenden auf die lichtleitenden Elemente übergehenden Erkrankung zu suchen — in einer Form von Chorioretinitis. Hierfür scheint auch der Umstand zu sprechen, dass die sogenannten „für Glaucom typischen" Gesichtsfelder nur einen kleinen Bruchtheil ausmachen, dass vielmehr alle Formen von Gesichtsfeldeinengung, auch Hemianopsie, gefunden werden, sowie auch die concentrische — wie sie für Retinitis pigmentosa als typisch gilt, und zwar sämmtliche nahezu constant mit oft höchst beträchtlicher Herabsetzung des Lichtsinnes.

Wäre der Verfall der Function des Auges Folge von Druckatrophie der Opticusfasern, so würde sicher frühzeitig Störung des Farbensinnes sich kundgeben, was jedoch nur ausnahmsweise der Fall ist; im Gegentheile findet sich selbst in den kleinsten, selbst excentrischen Glaucom-Gesichtsfeldern noch vollkommen normale Farbenempfindung.

Mauthner bekämpft folgerichtig die Theorie der glaucomatösen Excavation als Druckexcavation. Nach seiner Auffassung ist dieselbe zum Theile nur eine scheinbare. Factisch und anatomisch erwiesen ist nach ihm nur ein Zurücksinken der Lamina cribrosa. Die physiologische Excavation ist begrenzt durch die in normaler Lage befindliche Lamina; sie kann nie total sein; die ophthalmoskopisch wahrgenommenen Befunde entsprechen nicht ganz den anatomischen; so spricht v. Jäger von hyalinen Membranen, welche die Excavation ausgefüllt hätten. Kann die glaucomatöse Excavation auch grosse Tiefe durch Zurücksinken der Lamina erreichen, so kann sie doch, solange nicht vollständige Atrophie des Sehnerven und der Netzhaut sich entwickelt hat, gleichfalls nicht total im eigentlichen Sinne sein, da sicher jeder Ophthalmologe tiefe scheinbare Totalexcavationen beobachtet hat, mit nahezu oder vollständig intactem Sehvermögen und Gesichtsfelde. Wäre eine solche Excavation factisch total, so könnte nicht eine Nervenfaser die Leitung zwischen Sehnerv und Retina bewerkstelligen, die aber als intact fortbestehend doch nothwendig das Vorhandensein sämmtlicher Nervenbündel des Opticus am Sehnervenrande voraussetzt.

Der Autor beruft sich auch auf v. Jäger's Beobachtung sogen. scheinbarer Excavationen, Fälle — wo die Opticusfasern theilweise schon bevor sie zur Lamina gelangen, ihr Mark verlieren; mit dieser Abnormität ist auch eine abnorme Zartheit der centralen Theile der Siebplatte selbst verbunden, wodurch es möglich wird, bei richtiger Einstellung bis tief in den Sehnerven hinter die Lamina zu blicken, was den Eindruck einer Excavation bewirkt.

Der Autor beruft sich ferner auf von ihm selbst beobachtete ophthalmoskopische Befunde, wo über scheinbar tiefe Excavationen feine Gefässe im Niveau des normalen Opticusrandes hinzogen.

Er erklärt sich das Bild durch ein Zurücksinken des gröberen Stütz-

gewebes mit Einschluss der grösseren Retinalgefässe an die Peripherie, mit Erhaltung der diaphanen, marklosen Nervenfasern in den scheinbar excavirten Partien. (Der Autor giebt, um diese Verhältnisse zu illustriren, die Abbildung eines Längsschnittes durch einen glaucomatös veränderten Sehnervenkopf.)

Einfache Totalatrophie der Netzhaut und des Opticus ohne Zurückweichen der Lamina können nie eine tiefe und scharfrandige Excavation erzeugen.

Die physiologische Excavation kann nie total sein und ist — wenn typisch — scharfrandig; die atrophische kann nie scharfrandig, wohl aber total sein.

Das zweite Hauptsymptom, die Druckerhöhung ist nicht constant; zumal bei Glaucoma chronicum simplex, wo der vordere Augapfelabschnitt normal ist, wo nur glaucomatöse Excavation nachzuweisen ist, können alle Grade erhöhter Spannung auch wechselnd vorkommen, doch kann auch jede Drucksteigerung fehlen. —

Functionsstörung ist oft gar keine nachzuweisen, selbstverständlich bei nichtentzündlichen Formen, vielleicht nur Störung des Lichtsinnes. Der Farbensinn kann, wie schon oben erwähnt, auch bei höchstgradiger Gesichtsfeldeinschränkung intact sein; charakteristisch ist, dass die Grenzen der Farbengesichtsfelder nicht enger sind, als die des Raumsinnes, selbstverständlich in physiologischen Grenzen, dass also kein allmählicher Uebergang der Function sich findet, wie bei Sehnervenatrophie.

Der Autor selbst stellt nach dem Besprochenen folgende Sätze auf:

a) Die sogenannte totale, oder Rand- oder Druckexcavation ist eine Täuschung, keine totale, keine Randexcavation, keine Excavation, also auch keine Druckexcavation.

b) Die Functionsstörung bei Glaucom spricht gegen ein Sehnervenleiden, doch für eine von der Aderhaut auf die Netzhaut fortschreitende Ernährungsstörung.

Von subjectiven Symptomen bei Glaucoma simplex chronicum erwähnt Mauthner das Nebelsehen und das Farbensehen; bei Abwesenheit jeglicher Entzündungssymptome sind diese Erscheinungen vielleicht als rein nervöse Störung anzusehen. Ferner lässt sich constatiren Abnahme der Accommodationsbreite; durch Drucksteigerung nicht zu erklären. Abnahme der Refraction ist fraglich.

Für das entzündliche chronische Glaucom sind ausser den Symptomen des simplen chronischen Glaucoms noch zu constatiren: stärkere Entwickelung der episcleralen Venen (abdominelle Gefässe), Anästhesie der Cornea, Enge der Vorderkammer, Weite und Starrheit der Pupille, Atrophie der Iris und nach Zeit und Ort wechselnde Trübung der brechenden Medien. Häufig typische Obscurationen und Regenbogenfarbensehen, schliesslich Erblindung.

Manchmal nur das Gefühl von Spannung, oft aber starke continuirliche oder remittirende oder intermittirende Schmerzen im Auge und Umgebung, oft in der ganzen Kopfhälfte.

Zwischen beiden Formen des chronischen Glaucoms giebt es, wie schon eingangs erwähnt, Uebergänge.

Wie Mauthner eine simple und eine inflammatorische Form des chronischen Glaucoms unterscheidet, so scheidet er auch das acute in diese beiden Formen.

Es giebt auch ein fulminirendes simples Glaucom, allerdings sehr selten, wo ohne Schmerz, doch meist mit nachfolgenden Schmerzen, sich innerhalb einiger Stunden totale Erblindung entwickelt. Pupillarerweiterung, Abflachung

der Kammer, Härte des Bulbus und Empfindlichkeitsherabsetzung der Cornea sind nur mässig vorhanden.

Es giebt auch ein subacutes, im Verlaufe einiger Wochen zur Erblindung führendes simples Glaucom.

Eine specielle Glaucomart ist auch hieherzurechnen, wo bei einem Individuum, dessen eines Auge glaucomatös erkrankt ist, plötzlich Pupillarerweiterung, Trägheit der Pupille, Verengung der Vorderkammer und Pulsation der Centralgefässe ohne Functionsstörung auftreten. Einige Tage darauf bricht acutes Glaucom aus.

Bei Besprechung des entzündlichen acuten Glaucoms, welches wieder fulminirend oder auch subacut auftreten kann, widmet der Autor besondere Aufmerksamkeit der Cornealtrübung. Arterienpuls ist nicht immer diagnosticirbar, doch wahrscheinlich meist vorhanden; beim chronischen Glaucom ist er selten.

Ferner finden die optischen Phänomene des Farbensehens und Nebelsehens im sogenannten Prodromalstadium ausführlichere Besprechung; die vier verschiedenen Formen, das Sehen einfachen Regenbogens, doppelten Regenbogens, des Rothsehens mit Nebelsehen und endlich des Sehens einer ausgedehnten strahligen Figur lassen sich durch verschieden intensiv angehauchte Glasplatten gleichfalls wahrnehmen; doch bestreitet der Autor auf Grundlage seiner Auseinandersetzungen, dass eine Proportionalität zwischen Farbensehen und Nebelsehen bestehe. Auch leichte Schmerzen, Ziehen in der Umgebung des Auges, kommen im Prodromalstadium vor.

Nach **Mauthner** existirt ein Prodromalstadium nur in dem Sinne, dass den schwereren Fällen leichtere, schwächere vorangehen, doch vertritt er die Ansicht, dass ein Auge, das einmal sogenannten Prodromalanfällen unterworfen ist, überhaupt auch in der Zwischenzeit ein an Glaucom erkranktes, keineswegs ein normales sei. Eine Grenze zwischen Prodromalstadium des Glaucoms und Glaucom ist unmöglich scharf zu ziehen. Prodromalstadium ist nichts anderes, als eine Summe schwacher Glaucomanfälle.

Wie die Excavation sich herausbildet, ist noch dunkel, nur steht soviel fest, dass zuerst die gröberen Gefässe zurücksinken; auch eine vorbestehende physiologische Excavation kann sich zu einer glaucomatösen umwandeln. — Selbstverständlich benöthigt sie zu ihrer Entwickelung bestimmte Zeit, sie fehlt somit bei acutem Glaucom.

Noch dunkler ist die Entstehung des sog. glaucomatösen Hofes.

Die Zeitdauer bis zur völligen Erblindung schwankt zwischen einigen Stunden und vielen Jahren.

Im Ganzen kann man vier Stadien des Glaucoms unterscheiden:

Glaucoma incipiens, evolutum, absolutum und degenerativum.

Von Glaucoma incipiens kann man sprechen, sobald der Beginn der Entwickelung einer glaucomatösen Excavation nachweisbar ist, oder das Auge einen acuten Entzündungsanfall erlitten.

Von Glaucoma evolutum spricht **Mauthner**, sobald die Excavation vollständig entwickelt ist, ohne Rücksicht auf den Stand des Sehvermögens, oder sobald das Sehvermögen eine dauernde Einbusse erlitten hat, ohne Rücksicht auf den Entwickelungsgrad der Excavation.

Bei Glaucoma absolutum, also bei absoluter Amaurose, werden die Kranken oft von lichten Nebeln gequält, die sich häufig vollkommen typisch einstellen.

Das erste Symptom glaucomatöser Degeneration ist die Cataracta glaucomatosa; bei simplem chronischen Glaucom nie zu beobachten. An die klassische

Beschreibung dieser Cataractform knüpft der Autor ebenso klare Auseinandersetzungen über Cataracta anderer Natur in glaucomatösen Augen.

Ferner entwickeln sich mehr totale oder circumscripte Ectasien der Sclera. Das Stadium der Phthisis dürfte selten spontan eintreten, eher durch Panophthalmitis, in Folge von Blutergüssen, oder durch traumatische Cyclochorioiditis, oder endlich durch Perforation in Folge von Geschwürsbildung.

Betreffend das Vorkommen von Glaucom betont unser Autór, dass Glaucom bei jungen Individuen häufiger vorkomme, als man gewöhnlich glaube, dass aber die Anfälle schwächer seien und sich öfter wiederholen, während bei älteren Individuen oft schon der erste Anfall ein schwerer sei.

Bei chronisch simplem Glaucom werden beide Augen meist in kürzeren Intervallen befallen, als beim acut entzündlichen.

Eserin vermag nicht Glaucom zu heilen, es beschleunigt nur den Ablauf eines einzelnen Anfalles.

Nur operative Eingriffe leisten dauernde Hülfe und zwar, wie bekannt, Iridectomie und Sclerotomie.

Die Anlegung der ersteren ist am besten nach oben, die der letzteren mit Graefe'schem Staarmesser nach unten zu empfehlen, nach vorhergegangener Eserininstillation.

Mauthner betont, dass die von ihm erzielten Resultate weit hinter jenen der Statistik v. Graefe's zurückbleiben, zumal die bei Glaucoma simplex.

Er theilt die Misserfolge 1) in solche der Operation, resp. Wundheilung, und 2) in solche, trotz regelrechter Operation und Wundheilung.

Bei ersteren sieht er ab von den häufig auftretenden Netzhauthämorrhagien.

Die Misserfolge der ersten Reihe gliedern sich

1) in Panophthalmitis, 2) schleichende Iridocyclitis, 3) heftige Choroideal-Blutungen während der Operation (es kommen auch Fälle vor, wo sich die normale Tiefe der Kammer nicht herstellt, aber doch Heilung erfolgt), 4) Einklemmung der Iris, eine Reizquelle, die sich durch eine zweite Iridectomie oft noch beseitigen lässt, 5) cystoïde Vernarbung und davon ausgehende Eiterung, 6) Cataracta, namentlich nach der Operation acuter Glaucome, theils durch directe Kapselverletzung, theils durch Ruptur der Kapsel am Aequator (acut entzündliche Glaucome, wo die Kapsel verletzt wird, sind nach des Autors Erfahrungen verloren), 7) endlich wurde schon von v. Graefe hervorgehoben das Ausbrechen acuten Glaucoms am andern Auge nach Iridectomie des ersten.

Die Misserfolge der zweiten Reihe sind:

1) Optische Unregelmässigkeiten, welche sich besonders bei simplem chronischen Glaucome auffällig geltend machen, oft bis zur Arbeitsunfähigkeit das Sehen beeinträchtigend.

2) Die Operation bleibt einfach unwirksam (für die Sclerotomie nicht erwiesen), besonders bei chronischen entzündlichen Formen; die Entzündung dauert fort oder diese verschwindet, doch das Sehen verfällt trotzdem.

3) Endlich giebt es Fälle, wo die Operation als solche übeln Einfluss nimmt auf den nervösen Apparat, wo sie das Sehvermögen direct schädigt. Der intraoculäre Druck kann normalisirt sein, das Sehen aber verfällt, besonders gilt dies für Fälle mit sehr beträchtlicher Gesichtsfeldseinengung.

Die Sclerotomie bevorzugt Mauthner entschieden gegenüber der Iridectomie; denn sie verursacht keine schweren optischen Störungen, sie übt nie nachtheiligen Einfluss auf die Netzhautfunction; Herabsetzung des gesteigerten

Druckes und Sistirung des Processes treten zum mindesten eben so sicher ein, wie nach Iridectomie.

Endlich steht ihrer sofortigen Ausführung, sobald überhaupt die Diagnose „Glaucom" gestellt ist, nichts im Wege.

Bei chronisch simplem Glaucom ist die Iridectomie absolut zu widerrathen; bei acut entzündlichem leistet die Sclerotomie Vorzügliches und verdient den Vorzug vor der Iridectomie aus folgenden Gründen:

1) Weil Panophthalmitis, Glaskörpervorfall, Einklemmung der Iris, cystoïde Vernarbung, Cataracta traumatica auf ein Minimum reducirt werden.

2) Weil optische Nachtheile und Entstellung entfallen.

3) Da sie auch im „Prodromalstadium" ausgeführt werden kann.

Ausführbar ist sie fast immer; man muss nur gedulden, bis event. wiederholte Eserineinträufelung die Pupille genügend verengt hat.

Schmerzen und Vergrösserung des Bulbus im absoluten oder degenerativen Stadium erfordern oft operatives Eingreifen. Iridectomie ruft oft einen Glaucomanfall des andern Auges hervor, daher ist vorerst Sclerotomie zu versuchen; lässt diese im Stiche, so empfiehlt sich die Enucleation, oder ein Verfahren, das v. Graefe angegeben zur Herbeiführung schmerzloser Phthisis.

Man geht mit einem Beer'schen Staarmesser durch Cornea, Iris und Linse, evacuirt die letztere, trägt alles ab, was zur Wunde heraushängt, und wartet dann den Eintritt einer Choroidealblutung ab, führt dieselbe eventuell künstlich herbei und legt dann einen Schnürverband an; selten entwickelt sich Panophthalmitis.

Dr. Purtscher.

Gesellschaftsberichte.

1) Internat. med. Congress. Abstract of the communic. to be made in the various sections. Section IX. Ophthalmology. (Fortsetzung.)

Die Beziehungen zwischen intraocularen Zuständen und Erkrankungen des Centralnervensystems. Von Dr. Bouchut, Paris.

Der Verfasser glaubt, dass alle wichtigen Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen, sowie die schweren diathetischen Krankheiten bei der Untersuchung des Augenhintergrundes zu erkennen seien, und er giebt dieser Anwendung des Augenspiegels den Namen „Cerebroscopie".

So weisen Hyperämie und Schwellung des Sehnerven auf Hyperämie des Gehirns, Meningitis, Hirndruck oder beginnende Rückenmarksleiden hin. Oedem der Papilla und der umgebenden Netzhaut zeigt Oedem der Hirnhäute und Hemmung des Blutstromes in den Sinus und Meningealvenen an bei tuberculöser Meningitis, acutem und chronischem Hydrocephalus, Gehirnhämorrhagie, gewissen Hirntumoren mit Encephalitis etc. Völlige Anämie des Nerven und der Retina beweist den Stillstand des Herz- und Gehirnkreislaufes. Der Tod kann somit mit den Augenspiegel leicht festgestellt werden. Varicen und Thrombosen in der Netzhaut deuten auf Thrombosen in den Sinus und Meningealvenen; miliare Aneurysmen der Retinalarterien zeigen miliare Aneurysmen im Gehirn an. Bei Fiebern und Krankheiten des Nervensystems deuten Netzhauthämorrhagien auf Hirndruck durch reichlichen Erguss, auf hämorrhagische Diathese, Hemmung des Gehirnkreislaufes durch Herzkrankheit oder Veränderungen in den Gehirn-

und Netzhautgefässen durch chronischen Eiweiss- oder Zuckerharn, durch Syphilis und Leukämie. Miliare Tuberkel der Retina und Choroidea beweisen Tuberculose des Gehirns oder der Hirnhäute. Endlich deutet Atrophie der Papille oder Sclerose des Sehnerven bei Nervenkrankheiten stets auf disseminirte Sclerose des Gehirns oder der Vorderstränge des Rückenmarks.

Ueber primäre Netzhauthämorrhagie bei jungen Leuten. Von H. Eales, Birmingham.

Diese Arbeit beschreibt eine Form von Netzhauthämorrhagie, die nur bei jungen Leuten vorkommen soll, gewöhnlich kreisrund und diffus sei, dabei reichlich und sich beständig wiederhole. Dieselbe liege peripher, manchmal in beiden Augen, ganz gewöhnlich aber nur im linken Auge, und bedinge oft die vollständige Trübung des Glaskörpers. Wenn ganz frisch, habe sie venöse Färbung und lasse sich ihr Ursprung aus den erweiterten und gewundenen venösen Würzelchen verfolgen. Diese Blutungen hängen nicht zusammen mit Albuminurie, Anaemie, Gicht oder andern Diathesen, ebensowenig mit andern ersichtlichen Netzhauterkrankungen. Dagegen findet sich dabei ohne Ausnahme langsamer Puls, Verstopfung, Nasenbluten, Kopfweh und Kräfteverlust. Sie mögen durch eine, wahrscheinlich vererbte, vasomotorische Neurose bedingt sein.

Praktische Bemerkungen über die Untersuchung von Eisenbahnbediensteten und Schiffsleuten in Bezug auf die Sehschärfe und Farbenblindheit. Von Dr. Libbrecht, Gent.

Neue Methode zur Untersuchung und numerischen Bestimmung des Farbensinnes. Von Dr. Ole Bull, Christiania.

Die Methode beruht auf der Herstellung der vier Principalfarben in gleicher Intensität und Helligkeit.

Unter den verschiedenen Tönen dieser Farben hat der Verfasser für Blau den Ton ausgewählt, welcher sich immer als blau oder farblos zeigt, wie gross auch die Menge des ungefärbten Lichtes sein mag, mit welcher man denselben mischt. Darauf ist das diesem Blau entsprechende complementäre Gelb in gleicher Intensität und Helligkeit dargestellt. Von den rothen und ebenso von den grünen Tönen hat der Verf. den Ton gewählt, welcher durch die peripherischen Theile des Auges entweder in seiner rechten Farbe oder als farblos aufgefasst wird. Dieser rothe und grüne Ton ist dann in einer derartigen relativen Intensität dargestellt worden, dass er auf der rotirenden Scheibe bei gleicher Vertheilung ein indifferentes Grau von derselben Helligkeit ergiebt, wie dasjenige, welches durch gleiche Theile Blau und Gelb erzeugt wird.

Von diesen vier Hauptfarben werden dann sechs schwächere Nüancen in der Weise abgeleitet, dass man jeden einzelnen jener Töne auf der Maxwell'schen Scheibe mit Grau von derselben Helligkeit vermischte, wie dasjenige, welches an der Vereinigung jedes der beiden complementären Farbenpaare entsteht. Die relative Intensität dieser Nüancen lässt sich dadurch ausdrücken, dass man die Anzahl der Grade des farbigen Sectors angiebt, wie: 40°, 60°, 80°, 120°, 160° und 240°. Um diese Nüancen zu fixiren, wurden dieselben vermittelst Pigment nachgeahmt, und dann, nebst den vier Ausgangsfarben auf eine Tafel übertragen, auf deren schwarzem Grunde 1 Cm. grosse Quadrate mit Zwischenräumen von ebenfalls 1 Cm. aufgemalt sind.

Wünscht man den Farbensinn eines Patienten zu untersuchen, so geschieht

dies einfach dadurch, dass man auf ein farbiges oder ungefärbtes Quadrat zeigt und den Patienten auffordert, ein anderes Quadrat anzugeben, welches ihm mit dem gezeigten die meiste Aehnlichkeit zu haben scheint. Ist derselbe farbenblind, so wird er Fehlgriffe begehen und nicht selten complementäre Farben als gleichartig angeben. Ist sein Farbensinn durch Krankheit geschwächt, so wird man nicht nur die Art der beginnenden Farbenblindheit nachweisen, sondern auch den Grad derselben ausdrücken können. Da das gesunde Auge im Abstand von einem Meter von der Tafel, die schwächsten Nüancen — also 40° — unterscheiden kann, so wird ein Farbensinn, der hierzu im Stande ist, als normal angenommen. Kann nun ein Patient beispielsweise Roth nicht länger unterscheiden, als bis 80° und Grün nur bis 120°, so hat man es mit einer beginnenden Roth-Grün-Blindheit zu thun und der Farbensinn des Patienten für die betreffenden Farben kann ausgedrückt werden durch $^{40}/_{80}$ für Roth und $^{40}/_{120}$ für Grün.

Ueber tuberculöse Entzündungen des Augapfels. Von Dr. Hirschberg, Berlin.

Der Autor hatte in vier Jahren unter 17,000 neuen Patienten drei Fälle tuberculöser Entzündung des Augapfels, a) der Conj. sclerae, b) der Iris, c) der Aderhaut, diagnostisirt und durch anatomische Untersuchung die Diagnose bestätigt.

In allen drei Fällen waren begleitende Symptome (Lymphdrüsenschwellung etc.) vorhanden; in allen die Veränderung des Auges sehr eigenartig.

Es scheint zweckmässig, tuberculöse Deposita operativ zu entfernen, wenn sie gefunden werden an zugänglicher Stelle und ohne acute und alarmirende Allgemeinerscheinungen.

Ein Fall von tuberculöser Augenkrankheit. Von J. B. Story, Dublin.

Die gewöhnlichen tuberculösen Erscheinungen zeigten sich unter dem Mikroskop im Corpus Ciliare, in der Sclera und Chorioidea eines erkrankten Mädchens von 18 Jahren.

Ueber Pathogenese und Aetiologie des Nystagmus der Bergleute. Von Dr. Nieden, Bochum.

Zum Zwecke: 1) der Feststellung des Procent-Verhältnisses des Vorkommens, 2) der Eruirung der Ursache desselben wurden Generaluntersuchungen auf der Grube der von der Arbeit kommenden und zu der Arbeit gehenden Bergleute gemacht und gefunden bei 7054 Indiv. 296 = 4·2% Fälle; und zwar bei ersterer Categorie unter 1808 B. 62 = 3·4%, bei letzterer von 1746 B. 52 = 3%, während von 3017 speciell nur wegen Augenleidens in Behandlung getretenen B. sich Nyst. bei 172 = 5·6% als Augenleiden ergab. Unter der Gesammtsumme von 29,640 Augenkranken stellt sich der Procentsatz zu 0·55% — N. kommt nur auf bestimmten Gruben vor; da, wo die Beleuchtung eine mangelhafte, hauptsächlich wo die Sicherheits(Davy's)-Lampe benutzt wird. Von 117 N. Fällen der letzten zwei Jahre, hatten 107 = 91·4% mit dieser Lampe gearbeitet, während da, wo die offene Lampe benutzt wird, die Fälle nur sporadisch sind. Bestehende andere Augenaffectionen sind von grosser Bedeutung, sie fanden sich in 38%, ebenso allgemeine Erkrankungen in ca. 45%.

Résumé: N. der Bergleute stellt sich dar als ein im westfälischen Kohlen-

bezirk in 4.2—8% der Fälle vorkommendes neuropathisches Leiden, welches nicht in einem Krampf, sondern einem Schwächezustand in bestimmten Nervenbahnen besteht, bedingt durch eine Atonie des Innervationsstromes, analog ist dem Tremor der Alten und causaliter beeinflusst wird, einmal von den Beleuchtungsverhältnissen des Arbeitsfeldes, dann von der grösseren oder ganzen Perceptionsfähigkeit der Augen, sowie von dem Vorhandensein allgemeiner Constitutions-Anomalien. Durch Verbesserung der Arbeitslampen ist Abhilfe für das Entstehen des Leidens zu erstreben, da die Beleuchtungsintensitäten der einzelnen hier gebräuchlichen Lampen sich verhalten wie 1:2:3.

Ein Fall von angeborenem Mangel der Iris in beiden Augen, mit Fehlen der Ciliarkörper und der vordern Abschnitte der Choroidea. Von Dr. Hilario de Gouvêa, Rio de Janeiro.

Ueber die Motilitätsstörungen der Augen. Von Dr. Landolt, Paris.

Zu einer rationellen und erfolgreichen Behandlung der Motilitätsstörungen jeder Art ist erforderlich die Messung des Fixirfeldes[1] jedes Auges, des binoculären Fixirfeldes und des Schielwinkels.

Diese Messungen werden am einfachsten ausgeführt mit Hilfe eines Perimeters mit Zahnbrettchen zur Immobilisirung des Kopfes und der Tangententheilung der Wand, nach Angabe des Verfassers.

Die Behandlung darf sich nicht auf eine Methode allein beschränken, sondern sie soll aus dem systematischen Zusammenwirken aller für den Fall passenden Methoden bestehen. Diese sind: Correctionsgläser jeder Art, Electricität (bei Lähmungen), Orthopädie, Operation (Rücklagerung und Vorlagerung), Allgemeinbehandlung.

Ueber die Bekämpfung der Insufficienz der Recti interni durch partielle Teutomie der Recti externi. Von Dr. Abadie, Paris.

Das Fortschreiten der Myopie scheint mit der Insufficienz der Retci interni innig verbunden zu sein. In den höchsten Graden und wenn schwere Complicationen dazu kommen, wie z. B. Netzhautablösung, fehlt beim ergriffenen Auge selten ein, wenigstens dynamischer, Strabismus divergens. Es ist daher äusserst wichtig, die Insufficienz der Recti interni gleich von Anfang an zu bekämpfen. Das gelingt leicht durch die partielle Tenotomie der Recti externi. Dasselbe Verfahren kann man auch bei der Insufficienz der interni anwenden, welche man bisweilen sogar bei Emmetropen sieht, wo sie Erscheinungen von musculärer Asthenopie hervorruft, welchen man auf keine andere Art wirksam begegnen kann.

Ueber Augenschwindel. Von Dr. Abadie, Paris.

Es giebt eine Art von Schwindel, welche auf Innervationsstörungen der Augenmuskeln zu beruhen scheint. Bisweilen kann dieser Schwindel einen sehr hohen Grad erreichen und dann beobachtet man gewöhnlich zugleich eine bedeutende Hemmung der Augenbewegungen in allen Richtungen, namentlich aber nach oben.

---

[1] Ich schlage vor, durch die Namen „directes Sehfeld“ und „indirectes Sehfeld“, scharf zu bezeichnen und von einander zu trennen, was man bisher Blickfeld, besser Fixirfeld und Gesichtsfeld genannt hat.

Die Prognose scheint günstig; bei zwei Patienten, wo die Schwindelerscheinungen sehr heftig waren und schon lange, etwa 1—2 Jahre, gedauert hatten, wurde schliesslich Heilung erreicht.

Neues Operations-Verfahren zur Heilung der Ptosis. Von Dr. Hermann Pagenstecher, Wiesbaden.

Die bisherigen Operationsmethoden zur Heilung der completen Ptosis sind ungenügend, theils leisten sie zu viel, theils zu wenig. Man muss um eine Beweglichkeit des oberen Lides zu erzielen, die Wirkung des Musculus frontalis an das Lid selbst übertragen, und dies erreicht man dadurch, dass man dem Frontalis eine künstliche Sehne in Form einer Narbe macht, welche das obere Lid zwingt, der Bewegung des Frontalis zu folgen.

In einfachster Weise lässt sich dies dadurch bewerkstelligen, dass man eine dicke Sutur über dem Arcus superciliaris einführt, am Lidrande ausführt, die Enden zusammenzieht und den Faden allmählich durcheitern lässt. (Man kann auch die Sutur subcutan anlegen und vermeidet damit jede entstellende Vernarbung.) Der dadurch entstehende Narbenstrang wirkt als Sehne des Frontalis, hebt das obere Lid und verhindert nicht den Lidschluss. Bereits mehrere Fälle mit günstigem Erfolge von dem Verfasser operirt.

Ueber die subjective und objective Bestimmung des Astigmatismus. Von Dr. Javal, Paris.

Subjectiv lässt sich der Astigmatismus nur mit Hilfe von Cylindergläsern genau bestimmen, die richtig angepasst und leicht ausgetauscht werden können; will man dabei bei jungen Hypermetropen das Atropin vermeiden, so muss man die Accommodation fixiren, indem man mit beiden Augen sehen lässt. Man thut wohl daran, zuerst mittelst des Zifferblattes von Javal, dann durch Prüfung der Sehschärfe eine Controlbestimmung vorzunehmen; der neue Optometer von Javal erfüllt diese Bedingungen.

Bei der objectiven Bestimmung ergiebt der Ophthalmometer[1] von Javal und Schlötz, der 1880 dem Congress in Mailand vorgelegt und seitdem abgeändert worden ist, die Assymmetrie der Hornhaut in wenigen Augenblicken und ohne Rechnung. Es genügt eine Einstellung, eine Drehung des Instrumentes und ein einziges Ablesen.

Dieses ist der beste Weg, den Astigmatismus nach Staaroperationen zu bestimmen, spätere Berichtigung mittelst des Optometers vorbehalten, (d. h man braucht dann nur noch mit dem Optometer nachzuprüfen.)

(Schluss folgt.)

Bibliographie.

1) 100 Fälle von Abdominalschnitt (für Tumoren etc.) mit 8,2% Mortalität von Mr. Tait. (Brit. med. J. 1881, p. 859.) Listerism had been discarded as doing more harm than good. H.

2) Entrop. senile, beseitigt durch Hautsuturen; 6 Fälle. (Wm. Square F. R. C. S., Surg. to the Plymouth R. Eye Inf., British med. J. Nr. 26, 1881.)

3) Die Blindheit und ihre Ursachen von Doc. Dr. von Reuss.

[1] Sc. der O. von Helmholtz, dessen eine Platte unbeweglich. H.

(Sammlung gemeinnütziger Vorträge herausg. vom Verein zur Verbreitung gem. Kenntnisse in Prag, Nr. 67), populär.

4) Pilocarpin als Antidot gegen Atropin von Dr. Kauders. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 45, p. 1253.) K. hat sich in zwei Fällen schwerer Atropinvergiftung von der schnellen und sicheren Wirkung des Pilocarpin als Gegengift des Atropins überzeugt. Schenkl.

5) Zur Anwendung der Präcipitatsalben bei Augenerkrankungen von Regimentsarzt Dr. Klein. (Wien. med. Presse Nr. 43, p. 1348.) Kl. wendet die Pagenstecher'sche Salbe für sich oder in Verbindung mit Atropin bei Keratitis ohne Unterschied der Form, wie er versichert, mit bestem Erfolge an. Schenkl.

6) Retrobulbäres kleinzelliges Rundzellensarcom bei einem dreijährigen Kinde von Prof. Jaeger. (Wien. med. Presse Nr. 43, aus dem k. k. allgemeinen Krankenhause.) Exstirpatio bulbi am 18. August, Recidive am 11. October, neuerliche Exstirpation der Neubildung; 14 Tage später abermals Recidive, Neuroretinitis des anderen Auges, Gehirnerscheinungen, Tod. Section: Tumoren im Grunde der dritten Kammer, an der Basis des Gehirns und an den Bulbi der Nerv. olfact. Schenkl.

7) Zwei Selbstmordversuche durch Schuss von Dr. Zsigmondy. (Wien. med. Presse Nr. 46, p. 1449, aus dem k. k. allgem. Krankenhause.) Zweiter Fall: Schuss mittels eines Revolvers in die rechte Schläfe; Pupille des rechten Auges nicht reagirend, Cornea matt, glanzlos, hie und da abgeschilfert; Sehschärfe $\frac{1}{\infty}$. Patient anämisch, doch bei Bewusstsein; Erbrechen, starker Kopfschmerz, T:38 P 60. Austrittsöffnung des Projectils, so wie Projectil selbst, nicht aufzufinden. Heilung mit Herstellung einigen Sehvermögens; Augenspiegelbefund fehlt. Schenkl.

8) Werth der Untersuchung des Augengrundes für die Diagnose, Prognose und Therapie der Krankheiten des Gehörorgans von Prof. Zaufal. (Prag. med. Wochenschr. VI, Nr. 45, p. 448, Vereinschronik.) In einem Vortrage, gehalten in der Sitzung des Vereins deutscher Aerzte am 4. November empfiehlt Z. die ophthalmoskopische Untersuchung in Fällen von Paukenhöhlenaffectionen, inFällen bei denen der Schallleitungsapparat einen negativen Befund bietet und in jenen Fällen, wo es sich um Feststellung der Indicative zur Trepanation des Proc. mast. handelt. Der Erfolg der Trepanation lässt sich durch Untersuchung des Augengrundes controlliren. Beim Uebergreifen einer Paukenhöhlenentzündung auf die Gehirnhäute, wird meist zuerst das, dem afficirten Ohre gleichseitige Auge befallen, doch sind fast stets beide Augen ergriffen, mitunter sogar das Auge der entgegengesetzten Seite stärker. Nach der Trepanation bilden sich die Veränderungen im Augenhintergrunde des gleichnamigen Auges früher zurück, als auf dem anderen Auge. Es scheinen fast alle Fälle von Otitis med. rup. mit oder ohne Caries, die zu Meningitis oder Sinusthrombose führen, mit Veränderungen im Augengrunde einher zu gehen. Schenkl.

9) Gegenüber dem neuerdings wiederholt geäusserten Verlangen nach obligatorischer Einführung irgend welcher Untersuchsmethoden, wiederholen wir unsere Ueberzeugung: dass die obligatorische Einführung einer alleinigen Untersuchungsmethode oder eines bestimmten Operationsverfahrens unsinnig wäre. Vertrauen wir doch ein wenig mehr der Freiheit des einzelnen Forschers! H.

10) Pilocarpinismus (Pilocarpin intoxication) von Dr. Sziklai. (Wien. med. Wochenschr. 35, p. 996—98.) Bei einem seit zwei Jahren an Glaucom erblindeten Patienten verrichtete S. die Sclerotomie und machte später täglich

Injectionen mit einer $2^0/_0$ Pilocarpinlösung. Bei der Wiederholung des Medicamentes folgte der Apotheker irrthümlich anstatt der $2^0/_0$ eine $20^0/_0$ Lösung des Mittels aus. Nach der ersten, 7 Uhr Abends vorgenommenen Injection mit dieser frischen Lösung erfolgte sofort bis Mitternacht anhaltendes starkes Speicheln, starke Schweissabsonderung, häufiges Uriniren, Erbrechen, Abführen. Gegen Mitternacht liessen die stürmischen Symptome nach, doch blieb grosse Schwäche zurück. Bei der Abnahme des Augenverbandes zeigten sich die Pupillen ad maximum verengt. Das Sehvermögen hatte sich bedeutend gebessert; Patient konnte jetzt wieder Finger zählen. Schenkl.

11) Zur Behandlung der ansteckenden Conjunctivalerkrankungen von Fregattenarzt Dr. Schaffer. (Wien. med. Presse 1881, 27, p. 857—69, 28, p. 889—91.) Schaffer setzt seine etwas problematischen, therapeutischen Studien betreffs der Blennorrhoe (vergl. Centralbl. 1881, p. 224) fort. Die Jodkalibehandlung ergänzt er nun durch Anwendung von Zinkcollyrien, Calomel und Ung. flavum und empfiehlt solchen Kranken den Aufenthalt im „kalten Zimmer“. Lapis, Kupfer- und Bleipräparate seien „aus humanitären und chemischen Gründen“ als nicht mehr zeitgemäss zu betrachten.

In einer weiteren Veröffentlichung über dieses Thema (Wien. med. Presse 30, p. 948—51, 31. p. 978—80, 33, p. 1042—43 u. 34, p. 1068—71) befürwortet er anstatt des Jodkaliums das Jodnatrium in einer Lösung von 1:50 oder 1:100 zum innerlichen Gebrauche, während ein $2^0/_0$ Ung. flavum, hanfkorn- bis linsengross, in den Bindehautsack gebracht wird. Schenkl.

12) Ueber die Anwendung antiseptischer Atropin- und Eserinlösungen von Dr. Max Krömer, Assistenzarzt der Augenklinik (Prof. Schiess) in Basel. (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1881, Nr. 19, p. 609.) Krömer fand in allen wässerigen Lösungen von Atropin und andern Mydriaticis, welche von der Bindehaut schlecht vertragen werden, d. h. Entzündungen oder wenigstens brennendes Gefühl hervorriefen, Pilzvegetationen[1], während pilzlose Lösungen solche Erscheinungen nicht hervorriefen. Versuche stellten fest, dass Atropinlösungen von 0·05:10·0 mit Borsäure (4:100) versetzt, wenigstens bis in die vierte Woche von Pilzvegetationen befreit blieben und eine Zugabe einer Carbolsäurelösung von 1:1000, ohne Brennen oder Conjunctivalentzündung zu verursachen, Pilzbildung überhaupt vollkommen verhinderte. Eine gleiche Behandlungsweise von Eserinlösungen erhielt dieselben „nicht nur völlig sauber und klar, sondern auch mehrere Monate lang fast wasserhell mit einem leichten Stich in's Röthliche.“ Atropin- und Eserinlösungen werden ausserdem gekocht. Emmert.

13) Ueber Transplantation von Conjunctiva von Dr. Dufour in Lausanne. (Revue méd. de la Suisse Romande 1881, 15. Oct., Nr. 10, p. 607.) Dufour fasst seine Beobachtungen, welche mit denjenigen anderer ziemlich übereinstimmen, in folgenden Schlusssätzen zusammen:

Die menschliche Conjunctiva kann ersetzt werden durch thierische oder menschliche Bindehaut oder durch eine andere Schleimhaut, z. B. diejenige des Mundes.

Es ist nothwendig, dass die Stelle, auf welche transplantirt wird, aufgehört habe zu bluten; die Anfrischung kann schon einige Zeit, wenigstens aber eine Viertelstunde vorher stattgefunden haben.

Es ist wichtig, die Nähte vor der Transplantation durch den Lappen zu

[1] Vergl. Hirschberg, v. Graefe's Vorlesungen p. 126, Note.

ziehen. Zur Erleichterung kann man denselben durch oberflächliche Circumcision vorzeichnen und die Nähte durch diese Incision ziehen.

Anheilung kann erfolgen auch wenn das zu transplantirende Schleimhautstück vollständig erblasst ist.

Man hat eine allmähliche Schrumpfung des transplantirten Lappens beobachten wollen, aber ich (Dufour) habe nichts gesehen, was auf allmählichen Schwund schliessen liesse.

Es ist zweckmässig, sowohl die Transplantationsstelle als auch den Lappen, wenn er angenäht ist, mit Salicylsäure zu waschen. Emmert.

14) Segmental Kerato-Iritis, Fictitious (mirrored) Cataracts. (Moorfield's and University-College-Hospitals.) (British Medical Journal 25. Juni 1881.) Mr. Streatfield braucht den Ausdruck „segmental kerato-iritis", wenn eine partielle periphere Keratitis auf die Iritis übergeht und diese secundäre Iritis ausschliesslich oder hauptsächlich den entsprechenden Irisabschnitt befällt. Am häufigsten sind die unteren Abschnitte der Cornea und Iris befallen, aber auch in toto können beide afficirt sein, dann liegt der ursprüngliche Herd in einem peripheren Abschnitt der Hornhaut.

Verf. bezeichnet mit „granular lids" nur das wahre Trachoma; als „lens opacity" eine Linsentrübung, welche als solche nur bei focaler Beleuchtung erscheint, dagegen vollkommen durchsichtbar ist. F. Krause.

15) Removal of a fragment of iron from the vitreous chamber by means of the electro-magnet by D. C. Lloyds Owen, F. R. C. S. J. (British Med. Journ., 25. Juni 1881.) Bei dem 16jährigen Patienten fand sich nach Verletzung bei der Arbeit eine $^1/_4$ Zoll lange, horizontal verlaufende Wunde nach aussen gerade über der Corneoscleralgrenze. Ein Irisvorfall wurde abgetragen, Atropin. Am folgenden Morgen Auge reizlos, Pupille erweitert, Wunde geschlossen. Im Glaskörper sieht man mit dem Augenspiegel ein hellglänzendes Stückchen Stahl hinter dem Mittelpunkt des Auges und nach aussen und oben davon suspendirt. In Narkose Incision hinter dem Ciliarkörper und über der Insertion des Rectus externus. Ein mit einer Stöhrer'schen Batterie von 30 Elementen verbundener Electromagnet wurde eingeführt, das Stahlstückchen folgte sogleich. Nach acht Tagen Heilung der Wunde, Auge reizlos On, $V = {}^{20}/_{20}$. F. Krause.

Zur gefälligen Beachtung.

Im April 1882 wird das Supplementheft zum Centralblatt 1881 erscheinen. Dasselbe wird u. A. enthalten: eine vollständige und systematische Uebersicht der ophth. Literatur des Jahres 1881, bearbeitet von Goldzieher in Budapest, Hirschberg, Horstmann und Krause in Berlin, Magnus in Breslau, Schenkl in Prag.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. J. Munk in Berlin, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Supplementheft zum Jahrgang 1881.

Journal-Uebersicht.

I. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. XXVII, 1. (Schluss.)

4) **Studien über Lichtsinn und Farbensinn** von Dr. Ole B. Bull pag. 54—154.

Da sich der Licht- wie der Farbensinn nach den bisher bekannten Untersuchungsmethoden nicht so bequem und sicher feststellen lässt, wie dies beim Formensinn der Fall ist, so suchte Verf. eine praktische Methode aufzufinden, um dieses Problem zu lösen.

Die bisherigen Untersuchungsmethoden des Lichtsinnes liessen sich nur in einem dunklen Raume ausführen und ein solcher steht nicht immer zur Verfügung. Darum wendet Verf. eine Methode an, welche bei gewöhnlicher Tagesbeleuchtung auszuführen möglich ist.

Er zeichnet eine Reihe schwarzer Striche von gleicher Breite in verschiedenen Abständen vom Centrum auf eine weisse Scheibe. Lässt man dieselbe rotiren, so kommen mehr oder weniger deutliche Ringe zum Vorschein, deren Lichtstärke im Verhältniss zum weissen Grund sich berechnen lässt. Man fixirt nun eine Reihe (10) von grauen Nuancen, die den auf der Rotationsscheibe entstehenden entsprechen, und ordnet dieselben nach ihrer Helligkeit. Alsdann entwirft man graue Buchstaben, welche genau den gewonnenen Nuancen entsprechen, mit schwarzem Grunde. Dieselben werden je nach dem Helligkeitsgrade des Grau mit grösserer oder geringerer Deutlichkeit zu sehen sein. Diese Probeobjecte können alsdann zur Photoptometrie benutzt werden.

Haben die grauen Buchstaben die Grösse von den Snellen'schen Probebuchstaben Nr. 6, so wird die dunkelste Nuance von Grau auf 1 M. Entfernung erkannt. Sieht Jemand nur hellere Buchstaben, so ist sein Lichtsinn herabgesetzt.

Vermittels der photometrischen Tabellen ist es auch möglich, das Adoptionsvermögen der Retina zu bestimmen, wenn man Rauchgläser, deren Absorptionsvermögen im Voraus bestimmt worden ist, zu Hilfe nimmt. Dieselben müssen in einer Art vor das Auge gebracht werden, welche verhindert, dass das von der Seite kommende Licht eindringe.

Um den Lichtsinn im peripherischen Gesichtsfeld festzustellen, suchte Verf. das dunkelste Grau zu bestimmen, welches bei gewöhnlicher Tagesbeleuchtung und unter gleichen Umständen ebenso weit nach der Peripherie gesehen wird, als Weiss. Die Untersuchungen wurden vermittels eines Förster'schen Perimeters ausgeführt. Es ergab sich, dass bei gewöhnlichem Tageslicht eine merkbare Verringerung des Gesichtsfeldes nicht eintritt, ehe die Helligkeit des Weiss bis auf $^1/_8$ abgecchwächt ist. Sonst lässt sich im allgemeinen annehmen dass das Wahrnehmungsvermögen für Lichtdifferenzen ziemlich gleichmässig in allen Meridianen abnimmt, so dass das Gesichtsfeld immer seine ovale Form behält.

Zur Bestimmung des centralen Farbensinnes benutzt der Verf. ebenfalls wieder die obengenannte rotirende Scheibe, um damit eine Reihe vergleichbarer Farbennuancen herzustellen. Dadurch ist es möglich, die Reinheit der Farben in einem messbaren Grade abzuschwächen, und dann die so abgeschwächten Farbentöne zu fixiren und mit Hilfe von Pigment auf Tafeln zu übertragen, welche sich sofort zur Bestimmung des Farbensinnes benutzen lassen, in derselben Weise, wie dies bei den photoptmetrischen Tafeln in Bezug auf Lichtsinn geschieht. Hierzu wählte der Verfasser die vier Grundfarben: Roth, Gelb, Grün und Blau, nebst ihren Complementärfarben. Auf mattschwarz grundirten Tafeln werden von jedem Farbenton neun Nuancen übertragen. Unter allen Farben wird Roth unter dem kleinsten Gesichtswinkel gesehen, demnächst Blau. Zwischen diesen beiden Farben ist betreff der Wahrnehmbarkeit nur ein geringer Unterschied. Nach Roth und Blau kommt Gelb, für welches die Empfindlichkeit des Centrums ungefähr $^1/_3$ geringer zu sein scheint, als für jene. Für Grün und seine Complementärfarbe Rosa ist ein mehr als doppelt so grosser Sehwinkel nöthig, wie für Roth und Blau. Setzt man aber für jene beiden Farbentöne die Grenze dahin, woselbst sie zuerst als farbig gesehen werden, so wird dieselbe der Grenze für Gelb viel näher fallen.

Wird der Farbensinn bei sinkender Beleuchtung untersucht, so findet man

gleichfalls, dass Roth und Blau in ihrem richtigen Ton länger wahrgenommen werden als Gelb und Grün. Daneben sieht man, wie Gelb in Roth und Grün in Blau übergeht. Rosa erscheint zuerst unter allen Farbentönen als farblos. Die Farbenerregbarkeit verändert sich in Bezug auf die verschiedenen Farben bei abnehmender Beleuchtung in derselben Weise, wie bei abnehmendem Sehwinkel.

Zur Bestimmung des peripherischen Farbensinnes wurden dieselben Pigmente benutzt, wie zur Bestimmung des centralen. Ein 1 Qcm. grosser Pigmentfleck wird auf dem Perimeter von der Peripherie aus nach dem Centrum bewegt. Auch das Gesichtsfeld für Farben hat eine ovale Gestalt, wobei der grösste Durchmesser schräg liegt und von innen und ein wenig nach oben nach aussen und ein wenig nach unten verläuft. Die Empfindlichkeit für Blau beginnt langsamer abzunehmen, als bei den drei anderen Farben. Auch das gelbe Feld erstreckt sich weiter nach Aussen, als das rothe und grüne. Die Grenze der beiden letzteren fallen so genau zusammen, dass man nicht entscheiden kann welcher von diesen beiden Farben das grössere Gesichtsfeld zukommt.

---

5) Ueber Farbensysteme von C. A. Donders.

Donders entwickelt auf historischem Wege das normale Farbensystem, um gegenüber der Theorie von Hering, die auf revolutionäre Weise mit der Vergangenheit bricht, zu einiger Bedachtsamkeit zu ermahnen. Ausser Weiss und Schwarz mit ihren grauen Uebergangstönen, unterscheidet das normale Auge eine grosse Verschiedenheit von Farben, die zusammen eine geschlossene Reihe bilden und sich in einer bestimmten Ordnung zu einem Kreise vereinigen. Von Grün ausgehend kommt man durch Gelb nach Roth, durch Blau nach Violett, und durch Purpur reichen sich Blau und Roth die Hand.

Thomas Young stellte zuerst die Theorie auf, dass Roth, Grün und Violett die fundamentalen Farben sind; Gelb, Blau und Purpur sind Zwischenfarben, und Weiss sei einzig und allein gebildet aus Roth, Grün und Violett. Drei Aetherschwingungsformen werden in dreierlei Nervenendigungen längs dreier Fasern nach dem Gehirn geleitet und rufen hier drei Processe hervor, mit den entsprechenden fundamentalen Farben Roth, Grün und Violett und durch Combination von diesen alle übrigen Farben, sammt Weiss. Diese Theorie adoptirte Helmholtz ohne Vorbehalt, während Maxwell Violett durch Blau ersetzen will. Donders stellt sich vollständig auf Seite von Helmholtz.

Zu unterscheiden sind die fundamentalen Farben von den einfachen. Letztere lernen wir kennen, indem wir einzig unsere Empfindung zu Rathe ziehen. Wir kommen alsdann auf Roth, Grün, Gelb und Blau.

In jedem psychophysischen Processe hat man nicht Einheit, doch absolute Correspondenz des psychischen und physischen Elementes anzunehmen. Wir postuliren darum vier correspondirende specifische Processe, die Empfindungen von Schwarz und Weiss nicht einbegriffen. Der Sitz derselben ist in den Sehsphären der grauen Substanz zu suchen. Aus dem Zusammenwirken von zwei Farben kann eine dritte entstehen, worin keine von beiden zu sehen ist, z. B. Gelb aus Roth und Grün, und, in Uebereinstimmung damit, muss aus den zwei Processen ein dritter sui generis erzeugt werden. Dasselbe kann nur da geschehen, wo die beiden Processe wirksam sind, in derselben Substanz, in demselben Formelement. Und die Analogie nöthigt uns, die Verbindung von zwei Processen, deren correspondirende Empfindungen nicht verschmelzen, aber, wie z. B. Roth und Gelb, in der zusammengesetzten Farbe sichtbar bleiben, auch

an dieselban Formelemente zu knüpfen. „Mit der Empfindung Weiss ist die vollständige Dissociation der Moleküle vorhanden, wie sie unter dem Einfluss der sämmtlichen Sonnenstrahlen geworden ist und sich wohl auch offenbaren musste.“ Hierbei sind die Moleküle, welche aus dieser Dissociation hervorgehen, keiner weiteren Dissociation fähig. Die Empfindungen der einfachen Farben knüpfen sich an partielle Dissociationen derselben Moleküle. Während die Empfindung Weiss unverändert andauert, rufen jene die Complementäre hervor, die sofort begonnen an Kraft zunimmt. Das Erblassen der Farbe ist hiervon die Folge. Von der primären (partiellen) Dissociation bleiben Moleküle übrig, deren secundäre Dissociation die complementären Empfindungen entwickelt. Diese letzteren dissociiren allmählich spontan. Fällt nun wieder weisses Licht ins Auge, dann macht sich sofort die Complementäre kräftiger geltend, bis mit dem Verschwinden der secundären Moleküle das Gleichgewicht wieder hergestellt ist.

Fundamental sind die Farben, welche einfache Processe in der Peripherie repräsentiren. Aber nichts hindert, dass sie im Centrum einen zweifachen Process hervorrufen und also zusammengesetzte Farben sind. So würde das spectrale Roth aus Roth und Gelb bestehen, das spectrale Violett aus Blau und Roth. Durch Zusammenwirken von zwei Energien entstehen die einfachen Farben Roth, Gelb und Blau, und aus dem Zusammenwirken der drei Energien in bestimmtem Verhältnisse wird das farblose neutrale Weiss erzeugt. Die drei Energien sind und bleiben somit die Ecksteine der Farbentafel. Die dieselben hervorbringenden Lichtreize genügen, die Processe zu veranlassen, welche allen anderen Farben eigen sind.

M a x w e l l stellt fest, dass für das normale Auge jede Farbe aus drei Fundamentalfarben gebildet werden kann, bei den sog. Farbenblinden geschieht dies nur durch zwei. Dieselben unterscheiden im Spectrum nur zwei Farben, die einander mit abnehmender Sättigung in einer farblosen Linie begegnen. Nennt ein Farbenblinder seine Farben Gelb und Blau, so beweist dies keineswegs, dass er Gelb und Blau sieht, wie ein normales Auge, sondern allein, dass in unserm Gelb und Blau ihre Farben am deutlichsten vertreten sind. Die fundamentalen Empfindungen bei allen Farbenblinden sind niemals für gleich zu erachten, dieselben sind stets Contraste. Und da die Empfindung der weniger brechbaren Strahlen lebhafter ist, als die der stärker brechbaren, so theilt sie D o n d e r s in w a r m e und k a l t e; die warmen Töne sind von einander nur durch Unterschiede in Sättigung und Lichtstärke zu unterscheiden, und ebenso die kalten Töne. Kalte nnd warme Töne sind specifische Contraste und werden nie mit einander verwechselt. Die Lage der neutralen Linie ist von hoher Bedeutung und bei verschiedenen Farbenblinden stets etwas verschieden, aber immer sind die an der weniger brechbaren Seite gelegenen Töne die warmen, die an der stärker brechbaren die kalten, woraus folgt, dass innerhalb gewisser Grenzen dieselbe Farbe für den einen Farbenblinden kalt, für den andern warm sein können.

Wer Roth mit Grün verwechselt und das Spectrum weder an der rothen noch violetten Seite verkürzt sieht, ist G r ü n b l i n d; R o t h b l i n d, wer Roth mit Grün verwechselt und das Spectrum am rothen Ende verkürzt sieht; wer Blau und Grün oder Blau und Gelb verwechselt, Roth und Grün dagegen nicht und an der violetten Seite das Spectrum verkürzt sieht, ist B l a u b l i n d (Violettblind).

H o l m g r e n prüft die Farbenblinden mit bunter Stickwolle. Sein blasses r e i n e s G r ü n genügt für Grün- und Rothblinde, weil es für beide ein warmer und zwar einer der schwächsten warmen Töne ist und also mit Roth, Orange, Gelbgrün in blassen Tönen und mit Gelblichgrün verwechselt werden muss. In

dem Purpur dominirt für Rothblinde die kalte, für Grünblinde einigermassen die warme Farbe und die ersteren legen deshalb blassviolette und blaue, die letzteren die dunklen mehr oder weniger warmen grünlichen und grauen Töne hinzu. Das helle Scharlachroth fällt mit andern warmen Tönen zusammen, für Rothblinde mit Dunkelgrün und Dunkelgelb oder Orangebraun, für Grünblinde mit viel helleren Tönen derselben Farbe.

Hering verwirft, wie bekannt, die Young-Helmholtz'sche Theorie und setzt drei Empfindungspaare an ihre Stelle, Schwarz-Weiss, Roth-Grün und Blau-Gelb. Er bezeichnet daher einen Rothblinden als Roth-Grünblinden. Derselbe sieht farblos, was anderen in der Grundfarbe Roth oder Grün erscheint. Diese Ansicht ist ein Irrthum. Denn der Farbenblinde sieht das einfache Roth und Grün nicht farblos, sondern beide in derselben warmen Farbe. Er verwechselt diese Farben, weil sie an derselben Seite der neutralen Linie gelegen sind, ebenso aber auch die Farben von Grünblau bis Violett, da sie an der anderen Seite der neutralen liegen. Auch müssen die Anhänger Hering's stets von Rothgrünblindheit mit verkürztem und unverkürztem Spectrum sprechen. Die Untersuchungen der Farbenblinden vermittels des Doppelspectroscops ergeben, dass die Rothblinden von den Grünblinden zu scheiden sind. Wenn auch erstere unter sich viel von einander abweichen, so bilden sie doch eine bestimmte gut umschriebene Gruppe.

Da sich herausgestellt hat, dass das normale System ein dreifarbiges, das abnormale ein zweifarbiges ist, so fragt es sich, wie sich beide verbinden.

Bei der Rothblindheit ist die fehlende Farbe nicht das spectrale Roth, sondern ein Roth, das sich dem Carmin nähert, ein Roth also, das im Spectrum nicht vorkommt, sondern durch Mischung zweier Spectralfarben, Roth und Violett, zu erhalten ist. Ueberhaupt sind die bei den verschiedenen Formen von Farbenblindheit fehlenden Farben nicht als die fundamentalen des normalen Systems zu betrachten.

Was das Weiss der Farbenblinden anlangt, so sehen dieselben darin keine dritte Farbe, sondern die Negation der beiden andern, etwas neutrales. Niemand kann darum glauben, dass dasselbe für den Grünblinden ein farbiges Purpur sein sollte, wie es für das normale Auge aus Roth und Violett gebildet wird.

In der Voraussetzung, dass das weisse Licht von den Farbenblinden neutral, farblos gesehen wird, glaubte Donders ihre fundamentalen Farben als Complementär betrachten zu dürfen. Sind sie complementär mit gleichen Empfindungen, wie die complementären für das normale Auge, dann wird die genannte Hypothese dadurch selbst direkt Lügen gestraft. Denn in der Rothblindheit würde alsdann als complementär zum Violett dasselbe Grün auftreten müssen, welches bei der Violettblindheit complementär zum Roth ist, und die Möglichkeit hiervon ist mit den Thatsachen in Streit. In Verband mit den Aeusserungen intelligenter Farbenblinder nahm Donders an, dass die Rothblinden als warme Farbe ein Gelb haben müssten, dass nach dem Grün hinneigt, die Grünblinden ein Gelb, das nach dem Roth hinneigt, und dass diesen, als kalte Farbe, bezw. Violett und Blau entspräche. Diese Vermuthung wird zum Theil durch die Fälle einseitiger Farbenblindheit so gut wie bewiesen.

Nicht selten werden bei der Untersuchung auf Farbenblindheit Abweichungen vom normalen System in verschiedenem Grade beobachtet, welche nicht als richtige Farbenblindheit, sondern als Uebergangsformen angesehen werden müssen. Denselben fehlt die dritte Energie nicht ganz vollständig. Auch finden sich Uebergangsformen zwischen der absoluten (totalen) und der gewöhnlichen Farbenblindheit.

---

6) **Ueber Miliartuberkulose des Gehirns und seiner Häute und ihrem Zusammenhang mit Augenaffection** von Dr. R. Deutschmann.

Verf. injicirt unter antiseptischen Cautelen tuberkulösen Eiter in das Cavum cranii junger Kaninchen. Dadurch wurde bei diesen Miliartuberkulose sowohl der Hirnhäute, wie der Hirnsubstanz erzeugt. Drei Wochen nach stattgehabter Impfung liessen sich bereits Vorläufer einer Papillitis der Augen der Versuchsthiere ophthalmoskopisch nachweisen, was zum Schluss berechtigte, dass zu dieser Zeit der Hirnprocess schon im Gange war. Die Veränderung des Sehnerven kann ohne Spuren zu hinterlassen, vorübergehen, aber auch bis zu ausgesprochener Papillitis gedeihen. Nach Ablauf dieses Processes entwickelte sich schliesslich das Bild einer neuritischen Sehnervenatrophie. Auch hiermit kann der bulbäre Process sistiren, aber er kann auch noch weitere Fortschritte machen, indem zunächst miliare, weisse Fleckchen im Glaskörper auftreten, die verschmelzen und gleichsam durch Zerfliessen wieder verschwinden. Endlich erschienen charakteristische Aderhauttuberkeln. Als Grundursache der mit dem Augenspiegel wahrgenommenen Veränderungen an den Augen der Versuchsthiere ergaben sich constant tuberkulose Affectionen der Scheiden des Sehnerven, die von dem tuberkulösen Hirnprocess ausgegangen waren. Dabei ergab die Untersuchung, dass die Scheidentuberkulose nicht auf dem Wege der unmittelbaren Fortpflanzung per contiguitatem, von den Meningen aus erfolgt war, stets war die Hirnbasis absolut frei. Die ersten Scheidetuberkeln fanden sich stets an der Eintrittsstelle des Opticus in den Bulbus, von wo der Process centripetal und centrifugal weiterschritt.

---

7) **Zur neuroparalytischen Hornhautentzündung** von Dr. C. G. Haase.

Verf. beschreibt einen Fall von neuroparalytischer Keratitis, welche durch einen im Pons gelegenen, die austretende Trigeminuswurzel total zerstörenden Herd veranlasst war. Dabei zeigte sich ein Theil der Nervenfasern des ersten Astes bis weit in die Pheripherie degenerirt, während sämmtliche Fasern des zweiten und dritten Astes, sowie das Ganglion Gasseri völlig intact waren. Daraus lässt sich der Schluss ableiten, dass für eine Anzahl der im ersten des Trigeminus verlaufenden Fasern das Ernährungscentrum nicht im Ganglion Gasseri, sondern centraler (im Pons) liegt.

---

8) **Klinisch-ophthalmologische Miscellen** (Forts.) von Prof. Dr. Leber und Dr. R. Deutschmann.

XII. Beobachtungen über Sehnervenaffectionen und Augenmuskellähmungen bei Schädelverletzungen von Prof. Dr. Leber und Dr. Deutsmann.

Die meist einseitigen Erblindungen oder hochgradigen Amblyopien mit dem ophthalmoskopischen Bilde der Sehnervenatrophie nach Schädelverletzungen suchte Leber schon früher auf Verletzungen des Sehnerven in der Gegend des Foramen opticum zurückzuführen. Diese Ansicht wurde durch die Ansicht von Berlin bestätigt, welcher nach den von Hölder gemachten 126 gerichtsärztlichen Beobachtungen feststellte, dass eine Fractur der Wände des Canalis opticus einen solchen Zustand veranlasst hat. In der Göttinger Augenklinik wurden 10 derartige Fälle beobachtet, woselbst nach schweren Schädelverletzungen, welche zwar starke Gehirnerscheinungen, aber nicht den Verlust des Lebens zur Folge hatten, meist einseitige Erblindung auftrat. Bei fast allen Fällen handelte es sich um einen Fall auf den Kopf aus beträchtlicher Höhe, nach

welchem sich die gewöhnlichen Erscheinungen der Fractur der Schädelbasis zeigten. Die Erblindung trat als unmittelbare Folge der Verletzung auf, ohne dass Veränderungen im Augenhintergrunde zu finden waren. Erst nach 2—3 Wochen zeigten sich die ersten Spuren der Sehnervenatrophie, welche sich alsdann allmählich vollständig entwickelte. Die Netzhautgefässe hatten darin das normale Aussehen. Nur bei einem Falle, einem Sturz auf die Stirn, war die Sehstörung doppelseitig. Bei den übrigen neun Beobachtungen fand sich sechs Mal totale Amaurose und drei Mal hochgradige Amblyopie mit Gesichtsfelddefekt. Die Richtung des letzteren ging stets nach Oben, was auf eine Verletznng des Opticus von der untern Seite her schliessen lässt. Im Allgemeinen dürfte der Grund der Affection mehr in einer directen Verletzung des Sehnerven zu suchen sein, als in einer Blutung in die Sehnervenscheiden, welche letztere schon sehr massenhaft sein müsste, um einen schädlichen Druck auf den Sehnerven oder seine Gefässe auszuüben.

Aus der ophthalmoskopischen Beobachtung des Beginnes der Sehnerventrübung, welche immer erst ungefähr drei Wochen nach der Verletzung aufzutreten pflegt, kann man schliessen, dass die descendirende Atrophie nach Leitungsunterbrechung zwischen Auge und Centralorgan ungefähr eine so lange Zeit gebraucht, um sich vom Foramen opticum bis zum Auge fortzupflanzen. In Bezug auf die descendirende Atrophie stimmt der Sehnerv mit dem Verhalten der peripherischen Nerven überein, welche, einerlei ob sensibel oder notorisch, von der Durchnittsstelle aus nach der Peripherie hin degeneriren.

Nach Schussverletzungen kommen gleichzeitige schwere Verletzungen des Bulbus häufiger vor; bei Schädelfracturen, welche die Folge eines Sturzes auf auf den Kopf waren, sind sie eine Seltenheit.

Dass ausser dem Opticus auch die übrigen Nerven der Orbita, insbesondere die Augenmuskelnerven gelähmt werden können, wird durch drei Beobachtungen und zwar zwei Mal Lähmung des Oculomotorius und ein Mal ausserdem des Abducens bestätigt. Die Augenmuskellähmungen können auch für sich allein neben anderweitigen Erscheinungen der Basisfractur bestehen. Dafür sprechen ein Fall von anfangs doppelseitiger, später nur einseitiger Oculomotoriuslähmung und zwei Fällen, woselbst nach einem Falle auf den Kopf isolirt einseitige Trochlearislähmung auftrat. Noch wird ein Fall erwähnt, wo die Gewalt verhältnissmässig gering, und neben nur unbedeutenden Allgemeinerscheinungen sich allmählich ein Neuritis optica entwickelte, die im Verlauf von drei Monaten zu totaler Erblindung führte. Die Ursache mag eine basilare Meningitis, welche in Heilung überging, gewesen sein.

XIII. Sarcom der Aderhaut in einem sehr frühen Stadium. Enucleation des sehkräftigen Bulbus. Von Dr. R. Deutschmann.

Verf. enucleirte ein noch sehtüchtiges Auge, woselbst sich ein Spindelzellensarcom entwickelt hatte, welches anfangs ein Bild darbot, wie es sich beim subretinalen Cysticercus darbietet.

XIV. Amblyopie mit blasser Papille und engen Netzhautgefässen, geheilt oder doch erheblich gebessert durch Inhalationen von Amylnitrit von Dr. R. Deutschmann.

Verf. sah nach Inhalation von Amylnitrit bei drei Fällen von Amblyopie mit blasser Papille und engen Netzhautgefässen Besserung auftreten. Die günstige Wirkung des Mittels ist wohl darin zu suchen, dass es bei dem einen Falle, wo es sich vielleicht um partielle Unwegsamkeit von Gefässen handelte, durch stärkere Füllung der Centralgefässe zur besseren Wiederwegbarmachung des Blutstromes beigetragen hat. Bei den beiden andern Fällen handelte es

sich um einen mehr abgelaufenen Process. Hier dehnte das Mittel die Gefässe weiter aus und ernährte so die Papille resp. die Netzhaut besser.

XV. Cataracta nephritica von Dr. R. Deutschman.

Verf. beobachtete unter 53 Cataractösen 5 Kranke, welche an Albuminurie, wenn auch nur in sehr mässigem Grade litten. Bei einer Patientin entwickelte sich die Linsentrübung ein Jahr später, nachdem sie bei der Geburt ihres dritten Kindes wiederholt eklamptische Anfälle durchgemacht hatte. Es besteht hier zwischen dem Auftreten der Krämpfe und dem Linsenstaar sicherlich ein gewisser Zusammenhang.

XVI. Genuine Iristuberculose von Dr. R. Deutschmann.

Verf. beobachtete bei einem 5jährigen Knaben, dessen Eltern und Geschwister stets gesund gewesen waren und noch sind, ohne dass irgend ein Zeichen einer Allgemeintuberkulose aufgetreten war, Tuberkulose der Iris. Nach Entfernung des Bulbus zeigte sich, obgleich sechs Jahre vergangen waren, an keinem Theile des Körpers irgend ein Zeichen mehr von Tuberkulose.

XVII. Zur Neurotomia optico-ciliaris von dems.

In der Universitätsaugenklinik zu Göttingen ist die Neurotomia opticociliaris seit ihrer Einführung neun Mal ausgeführt worden. Stets handelte es sich um prophylaktische Sicherstellung des gesunden Auges bei Druckempfindlichkeit des kranken. Darunter war bei sieben Fällen die Hornhaut und der Bulbus nach der Operation vollständig anaesthetisch. Nach $^1/_2$—2 Jahren kamen die Patienten nochmals zur Untersuchung. Die Empfindlichkeit der Cornea und des Bulbus hatte sich bei sechs vollständig wiederhergestellt. Bei zwei Patienten kehrte die Ciliardruckempfindlichkeit gleichfalls wieder, von denen der eine sich sechs Monate, der andere zwei Jahre nach der Operation wieder vorstellte. Bei letzterem wurde der Sicherheit halber noch die Enucleation ausgeführt. Bei dem 7. Falle war der vergebliche Versuch einer Cysticercusextraktion gemacht worden. Dieses Auge röthete sich, war aber auf Druck nicht empfindlich, aus welchem Grunde der Sicherheit halber die Optico-Ciliotomie ausgeführt wurde. Dennoch stellte sich nach acht Monaten die Empfindlichkeit der Cornea wieder her, dazu kam aber als neues Symptom jetzt entschiedene Druckempfindlichkeit. — Diese Erfahrungen lassen den Werth der Optico-Ciliotomie als Schutz gegen sympathische Affectionen als sehr problematisch erscheinen.

XVIII. Bemerkungen über die Entstehung der sympathischen Augenerkrankungen von Prof. Leber.

Dass die sympathische Augenentzündung auf einer infectiösen Basis beruht, ist möglich anzunehmen. Die Ciliarnerventheorie muss alsdann aufgegeben werden und der Sehnerv als Leiter der Entzündung angesehen werden. Verf. untersuchte vier Sehnerven, welche von Augen stammen, welche zu einer Zeit enucleirt worden waren, wo bereits sympathische Entzündung des anderen Auges aufgetreten war. Bei allen zeigte sich eine ausgesprochene Hyperplasie des Zwischenbindegewebes des Opticus mit Wucherung der Endothelien; ausserdem war die Durchschnittsstelle des Opticus stark hyperämisch. Für den infectiösen Ursprung spricht weiter, dass Verletzungen mit oder ohne zurückbleibenden Fremdkörper weitaus am häufigsten sympathische Entzündungen nach sich ziehen, und auch in den Fällen, wo keine Verletzung oder Operation stattgefunden hat, dürfte wohl durch einen ulcerösen Substanzverlust die Möglichkeit einer äusseren Infection gegeben werden. — Für die Fortpflanzung des sympathischen Processes längs der Sehnerven spricht weiter, dass gewöhnlich eine Zeit von 6—8 Wochen zwischen der Entzündung des ersten und zweiten Auges vergeht, wofür die Ciliarnerventheorie die Erklärung schuldig bleibt. — Die grosse Verbreitung des

sympathischen Processes über die verschiedenen Theile und Gewebe des Auges steht im besten Einklang mit der bekannten Propagationsfähigkeit der infectiösen Entzündug überhaupt.

Der Umstand, dass die ersten Erscheinungen des entzündlichen Processes am zweiten Auge regelmässig am Uvealtractus auftreten, mag gegen die Leitung durch den Sehnerven sprechen, da man zuerst eine Erkrankung des intraocularen Sehnervenendes erwarten sollte. Doch ist meistens trotz der Medientrübung ein gewisser Grad von Papilloretinitis nachweisbar. Ist einmal der infectiöse Process am intraocularen Sehnervenende angelangt, so verbreitet er sich rasch auf den Aderhauttractus und den Glaskörper weiter. — Durch die Ciliarnerven wird nicht die sympathische Entzündung, sondern nur die sympathische Neurose und zwar auf reflectorischem Wege fortgepflanzt.

Die Optico-Ciliotomie verhindert die Weiterverbreitung des sympathischen Processes nicht. Für diese Ansicht spricht ein vom Verf. beobachteter Fall, an welchem trotz ausgeführter Durchschneidung des Opticus und der Ciliarnerven nach $2^1/_2$ Jahren eine sympathische Entzündung des zweiten Auges auftrat.

---

9) **Zur Semidecussation der Opticusfasern** von Dr. P. Baumgarten.

B. verwahrt sich gegen den von Michel seinen Präparaten über die Sehnervenkreuzung gemachten Vorwurf, dass dieselben, weil sie mangelhaft geschnitten, aufgehellt und gefärbt seien, ein Beweismittel für die unvollständige Kreuzung der Sehnervenfasern nicht sein könnten. Horstmann.

II. A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXVII, 2, 1881.

1) **Beitrag zur Pathologie des Farbensinnes** von Dr. Ph. Steffan.

St. beobachtete bei einem 62jährigen Farbendrucker, der früher einen vollständig guten Farbensinn hatte, nach einem apoplektiformen Anfalle das Auftreten von totaler Farbenblindheit auf beiden Augen, ohne dass die centrale Sehschärfe oder das Gesichtsfeld darunter gelitten hätten. Der Augenspiegelbefund zeigte keine Abnormität. Nach vier Jahren wurde der Patient einer wiederholten Untersuchung unterzogen. Jetzt war die totale Farbenblindheit einer ausgesprochenen Grünblindheit gewichen bei Herabsetzung der Empfindung für alle übrigen Farben. Die centrale Sehschärfe, sowie das Gesichtsfeld zeigten das normale Verhalten.

Der Krankheitsfall spricht auf das Entschiedenste dafür, dass in unserm Centralorgan ein besonderes Farbencentrum besteht. Indessen kann auf der andern Seite auch wieder nicht geleugnet werden, dass Störungen in der Retina, wie in den leitenden Nervenfasern Anomalien des Farbensinnes zur Folge haben können. In jedem Fall basirt ein normaler Farbensinn auf der normalen Funktion aller drei Abschnitte des nervösen Sehapparates, der Retina, der Sehnervenfasern und des Farbensinncentrums.

Wenn auch durch die Young-Helmholtz'sche Theorie manche Zustände bei Farbenblindheit nicht erklärt werden können, so muss der mitgetheilte Fall jedenfalls eher als eine Stütze dieser Theorie, als der Hering'schen angesehen werden.

---

2) **Zur Aetiologie des Staphyloma posticum scleroticae** von Cand. med. Rothholz.

Bei der Aetiologie des erworbenen Staphyloma sclerae ist die Annahme einer Prädisposition nicht von der Hand zu weisen. Dieselbe ist in Verhält-

nissen zu suchen, die, sei es direkt, sei es durch hinzutretende accidentelle Vorgänge eine lokale Nachgiebigkeit der Sclera an der Stelle der Ausbuchtung hervorrufen. Als diese Ursache ist der Funiculus scleroticae anzusehen, weil einmal seine Lage mit der Topographie des Staphyloma posticum gut übereinstimmt, und weil gewisse, theils angeborene, theils beim Sehen in der Nähe auftretenden Schädlichkeiten geeignet sind, auf Grund des Funiculus eine Auflockerung der Sclera am hinteren Pol zur bewirken, die dann bei genügender Grösse des Augenbinnendruckes zur Ectasie führt. Als solche eine Nachgiebigkeit der Sclera am Orte des Funiculus bedingenden Verhältnisse sind gewisse angeborene Formen des Funiculus und der umgebenden Sclera, angeborene Weichheit des Gewebes des Funiculus, ein Missverhältniss zwischen der Länge des Sehnerven und der Grösse des Seitenblickwinkels .und die Wirkung der Accommodation, besonders bei myopisch veränderten Musculus ciliaris.

Der Funiculus scleroticae, welchen zuerst Hannover erwähnt, entsteht folgendermaassen: die Sclera besitzt in der Foetalperiode einen Spalt, der dem Chorioideal- und Retinalspalt nicht homolog, sondern nur analog ist. Er ist dadurch zu Stande gekommen, dass die Ausbildung der Sclera an einer Stelle gehindert ist, wo die mesodermatische Glaskörperanlage mit dem übrigen Mesoderm zusammenhängt. Diese Glaskörperbasis hat eine Cylinderform und dieser Cylinder bleibt noch im erwachsenen Auge als Funiculus scleroticae erhalten.

---

3) **Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Hornhautgrundsubstanz bei traumatischer Keratitis** von Dr. Paul Hänsell.

Die entzündete Cornea macht in umgekehrter Ordnung alle dieselben Gewebsveränderungen durch, wie die embryonale während ihrer Entwickelung. Die nächste Wirkung des Entzündungsreizes ist eine Anschwellung des Zellnetzes, d. h. eine Vermehrung des Protoplasmas, aus welchem dieses letztere besteht. In demselben Maasse, in welchem das Protoplasma bei fortschreitender Entzündung an Territorium gewinnt, nimmt die Grundsubstanz an Masse ab, so dass dieser Vorgang wohl nicht als Untergang der Grundsubstanz, sondern vielmehr als eine Umwandlung derselben in Protoplasma angesehen werden muss.

---

4) **Ueber das Auftreten von regelmässigem Astigmatismus bei gewissen Refractions- und Accommodationsanomalien** von Dr. M. Landesberg.

In Fällen von Myopie mit oder ohne Accommodationskrampf, von Hyperopie mit Accommodationskrampf beobachtete L. das Bestehen von regelmässigem Astigmatismus als eine erworbene Anomalie, als einen Folgezustand des jeweiligen Refractions- resp. Accommodationsleidens, der durch Behandlung des Grundleidens vollkommen beseitigt wurde.

---

5) **Ueber Iritis syphilitica mit Rücksicht auf ihr Verhalten zur allgemein luetischen Diathese** von Dr. J. Widder.

Die mit Knotenbildung verbundene Iritis, ebenso wie die ohne Knoten, ist eine Localmanifestation der Frühphase der Syphilis. Das knotenförmige Produkt selbst kann daher nur als ein den anderweitigen secundär-luetischen Processen analoges aufgefasst werden. Die sogenannte Iritis gummosa ist nichts, als ein sich durch Bildung eines specifischen Produktes documentirender Steigerungsprocess der einfach specifischen Iritis. Die Knotenform der Iritis kann

sich gleich in den ersten Tagen ihres Entstehens kennzeichnen, oder sie entwickelt sich erst nach vorherigem Bestande einer einfach syphilitischen Iritis.

Unter dem Namen Gumma der Iris und Iritis gummosa werden zwei verschiedenartige luetische Produkte und Krankheitsprocesse zusammengefasst, welche von einander streng zu scheiden sind.

Der eine und zwar der häufigste für gewöhnlich mit dem Namen Iritis gummosa bezeichnete Krankheitsprocess ist ebenso wie die einfach specifische Iritis eine Localmanifestation des condylomatösen Stadiums der Syphilis und das als Gumma bezeichnete knotenförmige Neugebilde ein secundär-luetisches Produkt, eine syphilitische Papel der Iritis, der Krankheitsprocess selbst eine Iritis papulosa.

Im Gegensatz dazu giebt es ein wahres Gumma iridis, eine Iritis, welche der Tertiärperiode der Syphilis (gummöses Stadium) angehört, eine Iritis gummosa.

---

6) Ueber Iris und Iritis von Prof. J. Michel.

Das eigentliche Gewebe der Iris ist zwischen zwei Begrenzungshäuten eingeschlossen, die vordere Begrenzungshaut ist ein zartes Endothelhäutchen, die hintere eine aus besonderen zelligen Elementen zusammengesetzte Membran; ihre hintere Fläche hat eine Pigmentschicht aufzuweisen, welche nur wenige rundliche Pigmentzellen in unregelmässiger Anordnung enthält. Hinter dem Endothelhäutchen befindet sich eine Schicht mit einander anastomosirender Zellen, zwischen welchen sich lymphoide Elemente eingestreut finden und welche in ihrem Aussehen die reticulirte Zusammensetzung der Lymphdrüsen widerspiegeln; daher wird diese Schicht als reticulirte bezeichnet. Hinter dieser Schicht ist eine theilweise, noch etwas in dieselbe hineinragende radiärgestellte balkenartige Anordnung von Bindegewebe vorhanden; diese Balken sind die Träger der zahlreichen Blutgefässe, sowie von Nerven, und denselben liegen platte Zellen oder Zellennetze an, welch' letztere in gleicher Anordnung wie in der reticulirten Schicht die Zwischenräume zwischen den Balken, sowie allenfallsige zwischen diesen und der hinteren Begrenzungsmembran ausfüllen. Diese Schicht wäre am zweckmässigsten als Gefässschicht zu bezeichnen. Mithin besteht die Iris in der Richtung von vorn nach hinten aus folgenden Schichten: der vorderen Begrenzungsmembran (Endothelhäutchen), der reticulirten Schicht, der Gefässschicht, der hinteren Begrenzungsmembram und der Pigmentschicht. An der Stelle, wo der Sphincter pupillae in die Iris eingeschaltet ist, sind alle Schichten vertreten, nur die reticulirte und die Gefässschicht haben eine entsprechende Abnahme ihrer Dicke erfahren.

Was die Entwickelungsgeschichte der Iris anlangt, so lassen sich am menschlichen Embryoauge folgende Thatsachen feststellen: Die Entwickelung des Sphinctertheiles ist als eine sehr frühe Bildung zu betrachten, diejenige des Ciliartheiles am Ende des 6. Monates zu erwarten. Die Pupillarmembran ist ein mit Kernen, Epithelzellen und Gefässen versehenes Häutchen. Beide letztere Gebilde gehen zu Grunde. Die Pupillarmembran wird das Endothelhäutchen der vorderen Irisfläche. Zu einer gewissen Periode des Foetallebens macht sich die Ausbildung einer Falte des ciliaren Theiles geltend, die Plica iridis. Die nicht stattfindende Lösung der beiden einander zugekehrten Flächen der Pupillarmembran giebt den Anstoss zur sog. Membrana pupillaris perseverans. In einer gewissen Periode des Foetallebens sind als hintere Begrenzungen der Iris in der Richtung von hinten nach vorn drei Schichten vorhanden, die Pars ciliaris retinae, die Pigmentschicht und die Begrenzungsmembran.

Die Pars ciliaris geht nach vorausgegangener Pigmentirung zu Grunde, womit eine Verschmelzung derselben mit der Pigmentschicht mit gleichzeitiger Verschmälerung der letzteren eingeleitet wird. Von der Pigmentschicht und der Begrenzungsmembran gehen Fortsetzungen in den Sphinctertheil; der grösste und stärkste pigmentirte Fortsatz findet sich an der peripheren Begrenzung derselben, der sog. Pigmentsporn. Während des embryonalen Lebens ist das Vorhandensein von Elementen, welche als glatte Muskelfasern anzusehen wären, an keiner Stelle der hinteren Begrenzung zu constatiren. In den letzten Monaten des embryonalen Lebens, sowie bei Neugeborenen, finden sich als hintere Begrenzung nur zwei Schichten, Pigmentschicht und Begrenzungsmembran. Die letztere ist als die Fortsetzung der Limitans primitiva retinae anzusehen, sie erscheint daher im Form eines mit runden Kernen versehenen Häutchens. Die postfoetal auftretenden spindel- und stäbchenförmigen Kerne sind als eine durch die localen anatomischen Bedingungen hervorgerufene Veränderung der ursprünglichen Form anzusehen, das Auftreten von Lücken als eine Veränderung der Membran selbst. Die Auffassung der zelligen Elemente als platte Muskelfaserzellen hat einen Grad von Unwahrscheinlichkeit; jedenfalls wären die platten Muskelfaserzellen eine postfoetale Bildung. Die in den Sphincter hineinragenden Fortsätze der hinteren Begrenzungsmembran sind die bindegewebigen Septa, welche nach den Beobachtungen der Autoren die einzelnen Muskelbündel des Sphincter von einander trennen. Zugleich ist der an der peripheren Grenze des Sphincters vorhandene stärkere Zusammenhang mit der hinteren Begrenzungsmembran durch den grösseren Fortsatz an der genannten Stelle erklärt. Die an der gleichen Stelle befindlichen Pigmentfortsätze pflegen sich allmählich zu Klumpen oder ähnlichen Anhäufungen zu metamorphosiren, die Mächtigkeit des Pigments bedingt die an dem Sphinctertheil und besonders an dem Uebergangstheil des Sphinctertheiles in den Ciliartheil makroskopisch sichtbare Pigmentanhäufung und trägt zur tieferen Nüancirung der Färbung der Iris bei. Die Pigmentirung des sog. Stromas der Iris ist ein postfoetaler Entwickelungszustand, wobei die Pigmentirung von der Pigmentschicht aus in der Richtung von hinten nach vorn eingeleitet wird.

Durch Einspritzung einer $^1/_4$—$^1/_2$ % Argentumnitricumlösung werden die Erscheinungen einer acuten oder subacuten Iritis in einem Kaninchenauge in kurzer Zeit hervorgerufen. Dabei handelte es sich stets um eine Abhebung des Endothelhäutchens von seiner Unterlage veranlasst durch einen fibrinösen Erguss, welcher in seiner Breite keine constanten Verhältnisse darbietet. Derselbe besteht aus einem Fibrinfadennetz, in dessen Maschen sich Eiterkörperchen finden. An manchen Stellen ist eine ungemein starke Anhäufung derselben zu constatiren, so dass sie in Form eines Knotens erscheinen. Ebenso wie durch einen fibrinösen Erguss eine Abhebung des Endothelhäutchens zu Stande kommt, ebenso geschieht es durch Entwickelung von Tuberkeln.

Für die Untersuchung von pathologischer menschlicher Iris benutzte M. einerseits enucleirte Bulbi, andererseits Irisstücken, wie sie bei einer ausgiebigen Iridectomie gewonnen werden.

Bei der acuten und subacuten Iritis war das Endothelhäutchen von der Vorderfläche der Iris abgelöst, dasselbe theilweise zerstört und eingerollt. Massenhaft fibrinös-eitriger Erguss fand sich in der hintern und vordern Kammer, in dem Pupillargebiet und zwischen der reticulirten Schicht und dem Endothelhäutchen. Ausserdem bestanden Blutungen im Irisgewebe und blutige Ablösung der Pigmentschicht. Die arteriellen Gefässe erschienen theilweise durch fibrinöse Massen verstopft; bei der metastatischen Ophthalmie fanden sich bacte-

rische Thromben. Die Eiterkörperchen durch ihre Mehrkernigkeit ausgezeichnet, hatten die Neigung sich zu Knoten zu gruppiren. Die übrigen Veränderungen waren die einer entzündlichen Infiltration und Schwellung; bei längerem Bestehen der Entzündung trat eine Proliferation der Zellen der reticulären Schicht ein.

Bei der chronischen Iritis wurde immer Knötchenbildung beobachtet. Zusammengesetzt waren dieselben aus Elementen, welche bei Erkrankungen lymphoider Organe gefunden werden, aus epitheloiden Zellen, Lymphzellen, Wucherungen des reticulären Gewebes, sowie Verkalkungen.

Unter secundärer Iritis versteht man die Erkrankungen der Iris, wobei es sich um locale Processe, besonders um die Combination von Keratitis oder Cyclitis mit Iritis handelt.

Bei Keratitis parenchymotosa wird eine Form von Iritis beobachtet, woselbst eine Erkrankung der Lymphscheiden, eine lymphoide Infiltration, Wucherung der Elemente der Lymphscheiden, Ansammlung von lymphoiden Elementen in den Lymphscheiden und dem Gewebe der Iris besteht.

Bei Cyclitis nach Verletzungen oder operativen Eingriffen finden sich an der Iris Veränderungen des Endothelhäutchens, Wucherungen der Kerne, hyaline Verdickung, unter Umständen blutige Abhebung; die Iris ist mit Rundzellen infiltrirt, in der nächsten Nähe der Gefässe erscheinen Auswanderungsheerde. Ausserdem zeigen sich Neubildungen von epitheloiden Elementen, von Bindegewebe und von Pigment. Die adventitiellen Hüllen der Gefässe sind vergrössert, die Intima derselben ist verdickt. Die hintere Pigmentschicht wuchert in bedeutendem Maasse, die hintere Begrenzungsmembran erscheint entweder verdickt oder an ihrer Vorderfläche mit zahlreichen epitheloiden Elementen oder neugebildetem Bindegewebe bedeckt. Die hintere Kammer ist mit einem Granulationsgewebe ausgefüllt, welches sich auf das Pupillargebiet erstreckt. Oder das letztere ist mit einem Bindegewebe ausgefüllt, welches unter dem Endothelhäutchen der Iris in das Pupillargebiet hineinwuchert, so dass unter Umständen die Ausfüllung desselben auf beiden genannten Wegen stattfinden kann. Die Bildung von hinteren Synechien geschieht durch eine Wucherung der hinteren Pigmentschicht; das gewucherte Pigment tritt in innige Verbindung mit dem im Pupillargebiete vorhandenen Granulationsgewebe.

Die Leukaemie ist zuweilen mit knotenartigen Neubildungen in der Iris complicirt. Es handelt sich dabei um eine Hyperplasie des reticulirten Gewebes in Form von Spindelzellen, um eine Ansammlung oder Neubildung lymphoider Elemente und um eine Neubildung von epitheloiden Zellen.

Bei primärem Glaucom finden sich Extravasate in der Iris und hochgradige Stauung in den venösen Gefässen, also lediglich Stauungserscheinungen, beim secundären Glaucom dagegen noch eine Verdickung des Endothels, bindegewebige Degeneration des reticulirten Gewebes mit Verwachsung und Atrophie, Verdickung der hinteren Begrenzungsschicht nebst Atrophie der Pigmentlage.

Die Iris zeigt bei Prolapsus iridis und dem hieraus sich entwickelnden Staphyloma corneae, sobald sie noch entsprechend erhalten ist, Veränderungen, wie sie beim secundären Glaucom beobachtet werden; in den extremen Fällen schwindet die Iris bis auf verdicktes Endothel und Pigment.

Abnahme der Dicke der Iris wird beim angeborenen Buphthalmos beobachtet, so dass der ciliare Theil auf die Hälfte seines Volumens reducirt ist. Die Zellennetze sind bedeutend spärlicher, ihre Ausläufer kurz und weniger zahlreich, ein Endothel ist nirgends sichtbar. Dadurch, dass die Hinterfläche der Iris mit der gegenüberliegenden Wand eines Ciliarfortsatzes verwachsen ist,

wird nicht nur eine Zurückziehung des ciliaren Theiles der Iris hervorgebracht, sondern auch eine deutliche Knickung der Gefässe der Iriswurzel.[1]

7) **Zur Thränensackexstirpation** von Dr. P. Schreiber.

Die Thränensackexstirpation ist indicirt, ausser bei Obliteration des Ductus naso-lacrymalis und Hydrops sacci, bei sehr hartnäckiger Dacryocystoblennorrhoe mit Stenose des Canalis naso-lacrymalis, sobald bereits eine leichte Verbuckelung der Thränensackgegend und eine Verdickung der Wandung dieses Organs zu Stande gekommen ist, bei Fistula sacci lacrymalis, besonders den Fällen, in denen durch häufig recidivirende Phlegmonen die bedeckende Haut mit der Sackwandung narbig verwachsen und indurirt ist, überhaupt bei langwierigem Thränensackkatarrh mit vollkommener Durchgängigkeit des Ductus, da oft polypöse Wucherungen der Sackschleimhaut den Catarrh veranlassen. Durch einen 2 Cm. langen und 4 Mm. vom innern Augenwinkel entfernten, ziemlich verticalen Schnitt quer durch die äussere Haut wird der Thränensack blosgelegt. Letzterer wird alsdann vermittels der Cowper'schen Scheere und dem Volkmann'schen scharfen Löffel, indem man sich möglichst dicht am Thränenbein hält, entfernt. Ausserdem wird mit demselben Löffel kleineren Calibers in den Thränenkanal eingegangen und die Schleimhaut möglichst weit in demselben zerstört. Die Operation muss unter antiseptischen Cautelen vorgenommen werden, ebenso die Nachbehandlung. Alsdann führt sie in kurzer Zeit zum Ziele und ist für den Patienten von keinen unangenehmen Folgen begleitet. (?)

8) **Zur physiologischen Chemie der Augenflüssigkeit** von Dr. R. Deutschmann.

Der Eiweissgehalt des Humor vitreus ist ein höherer, als des Humor aqueus. Während derselbe im Kammerwasser eines noch nicht verendeten Rindes kaum wägbar war, betrug er 9 Stunden nach dem Tode 0,074 % und 24 Stunden danach 0,21 %. Der Glaskörper bei einem noch nicht verendeten Rinde enthielt 0,03 % Eiweiss, die Menge des letzteren stieg nach 9 Stunden auf 0,089 %. Mithin nimmt der Eiweissgehalt sowohl des Humor aqueus, wie Humor vitreus post mortem zu.

9) **Antwort an Herrn Paul Baumgarten** von J. Michel.

Entgegnung auf die Bemerkung von Baumgarten, „Zur Semidecussation der Opticusfasern.“ (A. f. Ophth. XXVII, 1, p. 342.)

10) **Mikrospectroskopische Untersuchungen der gefärbten Kugeln in der Retina der Vögel** von Dr. G. Waechli.

W. untersuchte vermittels des Zeiss'schen Mikrospectroskopes die gefärbten Kugeln in der Retina des Hahns, der Taube, der Ente und des Finkes. Obgleich sich bei diesen Thieren bis zu acht Arten verschieden gefärbte Kügelchen unterscheiden liessen, beschränkte sich die Untersuchung auf die der grossen rothen, orangefarbenen, gelben und grünen. Alle Kugeln lieferten ein Absorptionsspectrum ohne Bänder. Die Unterschiede der Spectren der verschiedenfarbigen Kügelchen beruhten vornehmlich in der Lage der Absorption im Spectrum. Die Spectren waren immer continuirliche, während dieselben nach

[1] Bezüglich der Deutung von Hirschberg's Präparat (l. c. p. 213) befindet sich der Herr Verf. in vollkommenem Irrthum. Man kann sich über fremde Präparate täuschen, wenn man sie einmal angesehen, wie die Literatur beweist; — vollends, wenn man sie gar nicht gesehen. H.

den früher von Kühne gemachten Untersuchungen discontinuirlich waren. Auch zeigte sich hier die totale Absorption viel grösser, ausserdem begann die Absorption viel weiter nach Roth zu. W. erklärt die Differenz dadurch, dass Kühne's Farben nicht die natürlichen Farbstoffe waren, sondern abgeleitete Zersetzungsprodukte. Darin stimmt er aber mit letzterem Forscher überein, dass es nicht erlaubt ist, die verschiedenen Farben der Kügelchen von einem einzigen Farbstoffe abzuleiten. W. schlägt vor, die drei in den normalen Kügelchen nachgewiesenen Farbstoffe zur Unterscheidung von den Kühne'schen Chromophanen mit dem Namen Sphaerorhodin, Sphaeroxanthin und Sphaerochlorin zu bezeichnen.[1] Horstmann.

III. Arch. f. Augenheilkunde von Knapp u. Hirschberg. X. Ergänzungsheft.

1) Gesichtsstörungen und Uterinleiden von Dr. A. Mooren in Düsseldorf.

Unter 2600 weiblichen Pat. des verflossenen Jahres befanden sich 336, deren Augenleiden möglicherweise mit Uterinleiden in Verbingung standen, und zwar 150 einseitige und 186 doppelseitige, während unter den 2907 männlichen Individuen dieselbe Species 161 mal resp. 105 und 57 mal vertreten war. Schon dieses numerische Verhältniss von 1 : 2 beweist die hervorragende Disposition des weiblichen Geschlechts resp. gewisser Störungen seines Genitalapparats zu Augenkrankheiten. Es handelte sich dabei nicht blos um reflectorische Einwirkungen auf die Nerven, sondern auch auf die Gefässe des Auges, welche durch länger bestehende Genitalaffectionen, besonders wenn sie mit langwierigen Erschöpfungszuständen verbunden sind, hervorgerufen werden. So finden sich häufig bei chronischen oder habituellen Reizungen der weiblichen Genitalien retinale Hyperaesthesie oder accommodative Asthenopie. Aehnliche Sehstörungen hat Verf. nach Pruritus vaginae und Papillomen am Orific. urethrae beobachtet. In einem Falle von stark entwickelten und belästigenden Naboth'schen Follikeln, wo nach operativer Beseitigung der letzteren laue Kochsalzinjectionen in die Vagina angewandt wurden, folgten Verdunkelungen des Gesichtsfeldes mit einer „umfangreichen Ablösung der Netzhaut" auf einem Auge, von der leider die détails und der weitere Verlauf (es war ein myopisches Auge mit Sclerectasie post. aber früher untadelhafter S") fehlen. Eine andere Quelle der reflectorischen retinalen Hyperaesthesie bilden parametritische Exsudate, mit deren Resorption auch die Retina wieder normal fungirt, während deren Abschluss mit Narbenbildung das bekannte Bild der unheilbaren Kopiopia hysterica giebt, ferner Zerreissungen des Perinaeums, Dysmennorrhoe, Tumoren und Lagenveränderungen des Uterus. Auch die Hemianaesth. hyster. Charcot's resp. deren Gesichtstörungen fasst M. wesentlich als Hyperaesth. ret., die sich auch sonst später mit atrophischen Sehnervenveränderungen combiniren kann. Eine andere Complication bildet die Mydriasis, seltener Myosis. — Von acut entzündlichen Processen ist es wiederum hauptsächlich das Ovarium, dessen Reizung meningeale Hyperaemie und dadurch theils Neuroretinitis theils Apoplexia ret. hervorrufen kann. Auch vorübergehenden Reizungen des Sexualapparats (Einführung des Speculums) sah M. Netzhautapoplexien folgen. Indess geht Verf. offenbar zu weit, wenn er alle die speciell angeführten Beispiele von Netzhautapoplexien mit coincidirenden Uterinkrankheiten aetiologisch auf letztere zuruckführt; in dem einen, mit Insuff. valv. mitr. complicirten Falle würde eben der Herzfehler und in mehreren anderen die Veränderungen der Gefässwände in erster Reihe zu berücksichtigen sein.

---

[1] Ref. über A. v. Graefe's Archiv XXVII. 3, das erst zum Schluss des Jahres 1881 erschienen, siehe unter sub Ref. dieses Supplementheftes. H.

Aehnlich, d. h. durch meningeale venöse Hyperaemien resp. Compression des Sehcentrums werden die Sehnervenerkrankungen mit oder ohne ophth. Befund nach Suppressio mensium und Uterinkrankheiten erklärt. Die mit Myelitis complicirten Opticusleiden (bei Uterinkrankheiten) lässt M. durch den Versuch von Tiesler und Klemm durch sprungweise Weiterverbreitung der primiären Entzündung auf Rückenmark, Schädelhöhle und Opticus zu Stande kommen. Auch der Zusammenhang zwischen Uterinleiden und Chorioiditis, der disseminirten als der mit intraocul. Drucksteigerung verbundenen, wird an einzelnen Beispielen illustrirt und endlich noch die metast. Chorioiditis erwähnt. Entsprechend dem nosologischen Zusammenhange der genannten Organerkrankungen behandelt und beweist Verf. auch in therapeutischer Hinsicht die Nothwendigkeit, besonders die Causalindication zu berücksichtigen. Lagen-, Formenveränderungen, Entzündungen des Uterus müssen bei der retinalen Hyperaemie zuerst beseitigt oder doch gebessert sein, um dann Kali bromat. mit Lupulin, Atropin bei Ovavialkrankheiten anwenden zu können. Bei monatlichen Exacerbationen des Augenleidens und der Abwesenheit entzündlicher Sexualkrankheiten wird das Elixir pospriet. Paracelsi (2 mal tägl. $^1/_2$ Theel.) empfohlen. Bei geschwollener Vaginalportion und bei hysterplas. Uterus sind Scarificationen der Port. vag. und Blutegel an letztere zu appliciren; bei Aderhaut- und Netzhautkrankheiten sind Heurteloup'sche Blutentziehungen erst nach Beseitigung des Uterinleidens anzuwenden.

Verwerflich sind alle Blutentziehungen bei Individuen im Stadium der Entwickelung, auch selbst bei anscheinend gut genährten. Eisenpräparate event. bei Neigung zu Congestionen, salinische Abführmittel führen gewöhnlich die erwünschte Rückbildung herbei. Dagegen ist bei der Chorioiditis in den climacterischen Jahren bei zunehmender Härte des Bulbus sofort die Sclerotomie auszuführen. Bei Neuroretinitis werden die tägliche Anwendung des Eisbeutels, Blutegel an die Nasenscheidewand oder hinter die Proc. mast., Einreibungen von Ungt. tart. stib. in den Nacken und salinische Abführmittel, später ein Setaceum und in allen schwereren Fällen die Inunctionskur empfohlen. Nach Beseitigung des Entzündungsprocesses und Eintritt atrophischer Veränderungen Argentum nitr. (5 Milligr. pro dosi, 3 mal täglich.)

2) **Beiträge zur Lehre vom Zusammenhange von Hirn- und Augenaffectionen** von Dr. A. Nieden in Bochum.

I. Fibrosarcom der rechten Grosshirnhemisphäre, doppelseitige Neuritis optica, Atrophia papillae.

Nach viermonatlicher Dauer von Schmerzen im rechten Hinterkopf, die zuletzt einen intermittirenden Charakter angenommen, alle acht Tage auftraten und zwei Tage andauerten, wurden bei einem 26jährigen Manne Sehstörungen mit hochgradigen Gesichtsfelddefecten beobachtet, die so rapide zunahmen, dass innerhalb vier Wochen S von $^1/_2$ und $^1/_3$ auf Finger 4″ resp. 1″ gefunden und die Einengung der Gesichtsfelder noch weiter fortschritt. Nach weiteren drei Wochen totale Amaurose. Inzwischen war die anfangs stark entwickelte Stauungspapille abgeschwollen und allmählich in Atrophia opt. übergegangen; während der Kopfschmerz, welcher anamnestisch auf eine mehrere Wochen vorangegangene Kopfverletzung (heftiger Schlag einer fallenden Thür) bezogen werden konnte, immer der gleich heftige blieb.

Neun Monate später traten epileptische Krämpfe hinzu, deren Dauer und Intensität allmählich zunahmen, ebenso wie die mit ihnen verbundene Bewusstlosigkeit und Gedächtnissschwäche; es folgten dann Parese der Sphincteren, des linken Beines und des rechten N. facialis und unter zunehmender Schwäche der

Tod nach zweijähr. Dauer der Krankheit. Die Section ergab eine $^{3}/_{4}''$ breite und $1^{1}/_{2}''$ hohe elfenbeinerne Exostose der Lam. vitrea des Schädelknochens in der Gegend der rechten Sutura frontoparietale, die sich mit ihrer Spitze in die entsprechende Grosshirnmasse trichterförmig eingebohrt hatte, unmittelbar nach hinten zu war das Os parietale an einer rundlichen Stelle von $^{1}/_{2}''$ Durchmesser papierdünn. Die ganze rechte Hirnhemisphäre bis zur Basis des rechten Ventrikels war von einem zwischen vorderer und hinterer Centralwindung gelegenen gänseeigrossen Fibrosarcom eingenommen. Die Tractus optici und Opticusstämme atrophirt. Die übrigen Theile des Gehirns namentlich der Occipitallappen zeigten ausser mehr oder weniger Anaemie keine Veränderung.

Hervorzuheben sind hier die Localität des Tumors im mittleren Theile der Hemisphäre und die Entwickelung jenes durch das Wachsthum der nach dem Trauma entstandenen Exostose, wahrscheinlich mit partieller Ablösung des Lam. vitr. des Schädeldachs.

II. Gliosarcom des Pons und der Medulla, rechtsseitige Associationslähmung der Augen, leichte Neuritis opt., rechtsseitige Facialisparalyse, linksseitige Hemiplegie.

Einer rechtsseitigen Abducensparalyse bei einem 26jährigen bis dahin gesunden Manne folgt Erysipelas faciei nach dessen Ablauf eine weitere Ausbreitung der Augenmuskellähmung unter Kopfschmerz auf den m. r. Internus linkerseits, den rechten m. obliq. sup. und inf. sowie auch des rechten sup. und inf. des linken Auges folgte. Gleichzeitig waren auch der rechte N. facialis und Acusticus gelähmt. Die Affection der Augenmuskeln entsprachen demgemäss einer associirten Lähmung der Seitenbewegung nach rechts und nach obenaussen resp. oben-innen, während die übrigen vom Oculomotorius versorgten Muskeln gut fungiren. Sc. rechts = $^{1}/_{5}$ links = $^{1}/_{3}$, Stauungspapille, rechts stärker als links. Es folgen dann Parese und allmählich Paralyse der linksseitigen Extremitäten, erst der oberen, dann der unteren Extremität, Paralyse des N. hypoglossus, der Sphincteren und schliesslich erfolgt der Tod nach siebenmonatlicher Krankheitsdauer unter Inanitionserscheinungen.

Die Section zeigte dicht am Pons zwei aus der rechten Pyramide sich hervordrängende halberbsengrosse gallertartige Geschwülste von sarcomatösem Charakter, die Art. basilaris nach links gedrängt; der N. N. facialis und Acusticus rechterseits plattgedrückt und härter als links; die rechte Hälfte des Pons stark aufgetrieben, breiter und resistenter als links.

III. Cystoide Entartung des Cerebellum dextr., Neuritis opt. besonders links, leichte Coordinationsstörungen, plötzlicher Tod.

Bei einem 18jährigen schwächlichen Individuum, das ein congenitales Osteom des rechten Stirnbeins trug, fanden sich neben Schwindelzuständen mit zeitweiliger Unsicherheit im Gehen und Stehen, die ein ganzes Jahr vor der Aufnahme in's Hospital bestanden hatten, mässige Stauungspapillen beider Augen bei normaler S. Keine Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen, nur Neigung des Körpers nach der linken Seite hinüber. Die Stauungspapillen nahmen plötzlich an Intensität zu und bald darauf folgte nach vorangegangenem Erbrechen ein Starrkrampf mit stertoröser Athmung, dem Patient nach achttägigem Hospitalaufenthalt erlag.

Es fand sich neben allgemeiner Erweiterung der Ventrikel, besonders des vierten, durch eine seröse Flüssigkeit eine mit letzterem communicirende hühnereigrosse Cyste der rechten Kleinhirnhemisphäre, deren Decke von einer dünnen Rindensubstanz gebildet wurde, während von der übrigen Kleinhirnsubstanz nur die untere Wand in der Dicke von ca. 1 Cm. noch erhalten war. Die ganze

Hirnoberfläche stark hyperämisch, die vordere Partie des rechten Vorderhirns durch das taubeneigrosse, 2 Cm. dicke Osteom platt gedrückt. Eine Aufklärung über den etwaigen Zusammenhang dieser beiden pathol. Veränderungen (im Stirnbein und Kleinhirn) hat auch die Section nicht gegeben.

IV. Progressive Paralyse, atrophia grisea N. n. optic. utr. drei Jahre vor Eintritt der Psychose, Atrophie des rechten Occipitallappens.

Beiderseits hochgradige Myosis und graue Sehnervenatrophie mit Amaurose des nach innen schielenden linken Auges; $1^1/_4$ Jahre später zeigte sich auch eine Reduction der S. des bis dahin gesunden rechten Auges auf $^1/_3$ bis $^1/_2$ mit beginnender weisslicher Verfärbung der Papille; langsamer aber progressiver Verfall der S. bis zur vollständigen Amaurose, die ein Jahr später eintrat und sich sehr bald mit Grössenwahn, Sprachstörungen, allerlei Erregungszuständen, endlich Paralyse der Sphincteren verband. Der Tod erfolgte in einem eclamptischen Anfalle, $4^1/_2$ Jahre nach der linksseitigen Erblindung. Man fand „den rechten Occipitallappen zu kurz, das kleine Gehirn nicht bedeckend, der linke Stirnlappen weniger breit als der rechte; linkes Stirn- und Scheidelhirn abgeplattet.“ Das Gewicht des ganzen Hirns 1255.0 Gr. (ca. 150 Gr. geringer als das eines normalen).

---

3) Beiträge zur Pathologie der sympathischen Augenentzündung von Dr. Fedor Krause (aus Prof. Hirschberg's Augenklinik).

Perforirte Wunde der linken Cornea in ihrer ganzen senkrechten Ausdehnung und dem angrenzenden oberen Scleralabschnitt durch einen Glasscherben: Heilung der Wunde nach Abtragung des Irisprolaps, wobei gleichzeitig Linse und etwas Corp. vitr. sich entleert hatten; am 32. Tage sympathische Iritis dextra, die nach drei Wochen zur fast völligen Erblindung des rechten Auges führte. — In diesem Zustande kam Patientin von auswärts in Prof. H.'s Augenklinik. Die anatomische Untersuchung des neun Wochen nach der Verletzung von Hirschberg enucleirten Bulbus ergab starke Verdickung der Aderhaut, in der sich in unregelmässiger Gruppirung Epithelzellen und Riesenzellen fanden. Beide letzgenannten Zellengebilde fanden sich auch im ganzen Ciliarkörper und der Iris, die zu einer mit der Hornhautnarbe verwachsenen Masse verwandelt waren. Die Ciliarnerven zeigten nicht unerhebliche Rundzellenanhäufungen zwischen den Nervenfasern im interstitiellen Gewebe, die Primitivfasern selbst, die Achsencylinder sowie die Markscheiden unverändert. Die Retina bis auf eine geringfügige Abhebung der Stäbchen- und Zapfenschicht durch ein amorphes Exsudat, sowie der N. Opticus, der nur im Gebiete der Lam. cribrosa eine geringe interstitielle Rundzelleninfiltration zeigte, normal.

Der Verlauf des von der schweren sympathischen Iridocylitis ergriffenen rechten Auges mit anfangs vollständigem Pupillarabschluss buckelförmig vorgetriebener Iris etc., war übrigens noch recht günstig. Nach einer zweimaligen Schmiercur und dem späteren längeren Gebrauche von Jodkali war S bis auf Fingerzählen in 8′ und Erkennen von Sn 10 in 5″ bei ziemlich ausgedehntem Gesichtsfeld gestiegen und die brechenden Medien soweit geklärt, dass man die Papille und die sie zum Theil verdeckende praepapillare Opacität wahrnehmen konnte. Die Aequatorialgegend der Ret. mit zahlreichen kleinen Stippchen bedeckt.

---

4) Ein neuer Fall von pulsirendem Exophthalmus sc. utr. von Dr. A. Nieden in Bochum.

Bei einer 36jährigen Gravida (im fünften Monat) trat nach einem Falle auf

den Hinterkopf mit vorübergehender Bewusstlosigkeit und heftigen Kopfschmerzen sowie Sausen im Kopfe, vollständige Anosmie ein. $4^1/_2$ Monate später, nachdem inzwischen Geburt und Wochenbett normal verlaufen waren, zeigte sich unter vermehrtem Sausen in der linken Schädelhöhle linksseit. Exophthalmus und Druck im linken Auge. Am nächsten Tage kamen Doppelsehen und am darauf folgenden Morgen leichter rechtsseitiger Exophthalmus hinzu. Starke venöse Stase in der Conjunctiva und den Lidern des linken, weniger des rechten Auges. Beim Versuch, die Bulbi zu reponiren, fand sich eine stärkere Resistenz, ebenfalls links stärker ausgesprochen. Die Auscultation ergab beiderseits ein nicht continuirliches, mit der Pulsation synchronisches Sausegeräusch, am deutlichsten über den Bulbis, der Stirn und den Schläfen zu hören. Compression der linken Carotis bewirkte sofortiges Aufhören der beiderseitigen Symptome und wurde als wohlthuend von der Pat. bezeichnet; die rechtsseitige Compression hat weniger Einfluss auf die subjectiven Erscheinungen. Die Doppelbilder waren durch die Dislocation des linken Bulbus nach unten und innen bedingt. S. und Ges.-F. normal. Da im Laufe der nächsten Wochen eine spontane Rückbildung des Exophthalmus, zuerst des rechtsseitigen dann langsam auch des linksseitigen stattfand und Sehstörungen nicht vorhanden waren — auch das Doppelsehen war nicht constant —, so wurde von der Unterbindung der Carotis abgesehen und nur die Digitalcompression der letzteren mehrere Stunden täglich angeordnet und nach Awendung derselben auch eine Erleichterung der subjectiven (Kopf-) Beschwerden von der Pat. angegeben. — N. vermuthet hier mit Rücksicht auf die Betheiligung der N. n. olfacterii eine Fractur des Lam. cribrosa des Siebbeines, deren zackige Spitzen eine directe Verletzung der linken Carotis bewirkt haben. Die ursprünglich nur kleine Wunde der Arterienwand sei später durch weitere Zerrung des Knochensplitters unter Mitwirkung der Bauchpresse während der Entbindung grösser geworden und habe zu einer Communication mit dem Blute des Sin. cavernos. und der venösen Stauung in den Orbitis geführt.

Landsberg (Görlitz).

Archiv für Augenheilkunde von Knapp u. Schweigger XI, 1.

1) **Weitere Beobachtungen an Farbenblinden** von Prof. Dr. E. Pflüger in Bern.

Erneute Untersuchungen Farbenblinder haben die Hering'sche Auffassung der Rothgrünblindheit bestätigt, dass eine Rothblindheit und Grünblindheit im Young-Helmholtz'schen Sinne nicht existirt, dass vielmehr reines Grün und reines Roth dem Farbenuntüchtigen keinen specifischen Farbeneindruck verursacht und dass wer rothblind ist, auch grünblind sein muss. Die Untersuchungen wurden mittelst des Hirschberg'schen Doppelspectroskops und des Polariscops an zwei intelligenten Individuen, einem mit normal langem Spectrum und einem mit verkürztem rothen Ende (also grün- resp. rothblind nach Helmholtz) angestellt und bestätigten vollkommen die Hering'sche Theorie von den farbigen Aequivalenzen (dass jede Art von Strahlen der einen Hälfte des Spectrums durch Verstärkung ihrer Intensität gegenfarbig aequivalent gemacht werden könne jeder Art Strahlen der andern Hälfte des Spectrums) auch für Rothgrünblinde. Der Farbenblinde ist somit denselben Gesetzen des Farbencontrastes unterworfen, wie der Farbentüchtige.

---

2) **Ein Fall von Difformität der Sehnervenpapille** von Dr. Th. Wiethe, Secundärarzt an Prof. Jaeger's Augenklinik in Wien.

Bei einer 62jährigen, die wegen rechtsseitigem Glaucoma inflamm. chron. in Behandlung war, fanden sich auf der Papille des linken gesunden Auges zwei schwarze, elliptisch geformte Gruben, die eine am lateralen Ende des horizontalen, die andere am unteren Ende des verticalen Durchmessers der Papille, und zwar in der Substanz des Sehnerven dicht am Bindegewebsring; die erstere mit $^1/_4$ und $^1/_5$ Opticusdurchmesser (grosse und kleine Achse), letztere mit resp. $^1/_3$, $^1/_4$ und $^1/_5$ Papillendurchmesser. Die Tiefe der Gruben betrug 0,84 und 0,47 Mm. — Die Gefässe ziehen zum Theil bindenartig über letztere hinweg, zum Theil senden sie kleine Zweige in die Gruben; aus der nasalen Grube entspringt eine den beiden Pupillarvenen gleich grosse Vene. W. vermuthet hier eine vielleicht mit den Resten der fötalen Augenspalte zusammenhängende Bildungshemmung.

---

3) **Einige Beobachtungen über Geschwülste des Auges** von Professor E. Adamük in Kasan.

A. beschreibt drei epibulbäre Sarcome, davon waren zwei melanotische — rein extrabulbär, das dritte ein weisses Sarcom mit Perforation der Sclera. (Verf. schreibt der pigmentirten Form die Neigung zu, extraocular zu bleiben, was nach den Erfahrungnn des Ref. — S. Virchow's Archiv f. prakt. Anat. 63, p. 275 — ebenso bei weissen Sarcomen vorkommt.) Ein vierter Fall, ein intraoculares melanotisches Carcinom, erscheint etwas dunkel — betr. des Ausgangspunkts, Verbreitung und Anatomie der Geschwulst, „der ganze Raum der geschrumpften Sclera war von einer schwarzen Masse eingenommen“; „die Oberfläche der durchschnittenen Nerven (?) auffallend schwarz, im Sehnerven keine weitere Entwickelung der Geschwulst“. — Kein Recidiv.

---

4) **Der Augenbefund bei zwei Fällen von tödtlich verlaufener Anämie.** Eine anatomische Untersuchung von Dr. Börne Bettman aus Cincinnati. (Aus dem pathol. Institut der Universität Heidelberg.)

Bei einer 37jährigen, an „perniciöser Anämie“ leidenden Person, die keinerlei Sehstörungen hatte, fand B. 6 Wochen vor dem Tode beiderseits blasse und „etwas trübe“ Papillen, links Venenpulsation auf der Papille; rechts leichte retinitische Trübung mit kleinen, punktförmigen Blutungen in der hintern Polargegend, welche später, zwei Tage vor dem Tode, sich auch linkerseits zeigten, während inzwischen rechts die punktförmigen Ecchymosen verschwunden und streifige, perivasculäre Blutungen aufgetreten waren. Dieselbe Veränderung fand sich am nächstfolgenden Tage auch links. Die anatomische Untersuchung ergab: seröse Durchtränkung der Retina (links auch der Papille) mit den bekannten varicösen Veränderungen der Nervenfasern, Erweiterung der Räume zwischen den Stützfasern und Quellung der Bindegewebsbalken; links hinter einem hämorrhagischen Herde trichterförmige Perforation der M. limitans ext. nach der Aderhaut zu und subretinale Ansammlung von rothen Blutkörpern. Die Gefässe enthielten viele Mikrocyten. — Gefässveränderungen fanden sich nicht; nur in der linken Netzhaut beobachtete Verf. eine perivasculäre feinkörnige Masse zwischen der durchaus intakten Gefässwand und dem Nachbargewebe, die keine Amyloidreaction zeigte. Im zweiten Fall von perniciöser Anaemie (44jähriger Mann) fanden sich ebenfalls hämorrhagische Netzhautherde und Oedem der Faserschicht, nur dass hier die weissen Blutkörper grösser und zahl-

reicher waren; auch hier fand sich in einem Auge eine deutliche Gefässerkrankung in der Nähe einer Blutung, welche letztere daher auf Rhexis der Gefässwand zu beziehen sind, während die kleineren isolirten Herde durch Diapedesis entstanden sind. Die Bildung der varicösen Nervenfasern hängt nach B. mit der serösen Durchtränkung zusammen.

---

5) Bericht über ein siebentes Hundert Staarextractionen. Mit historischen und kritischen Bemerkungen, besonders über die periphere Kapseleröffnung, von H. Knapp in New-York.

Das Endresultat von 100 durch Linearschnitt mit peripherer Kapseleröffnung Extrahirten war: 88% gute (S von $^{20}/_{20}$—$^{20}/_{200}$), 7% mittlere Erfolge (S von $^{15}/_{200}$—$^{3}/_{200}$) und 5% Verluste. Alter und Allgemeinbefinden zeigten keinen Einfluss auf den Heilverlauf, umsomehr die Beschaffenheit des Staares, die meisten Zufälle 47%, kamen bei complicirten Staaren vor. — Zur Kapseleröffnung bediente K. sich eines Nadelcystitoms, dessen Schneide mit dem Stiel einen Winkel von ca. 140° bildet; es wird längs des oberen Linsenrandes durch die Peripherie der vorderen Linsenkapsel geführt und so eine wirklich lineare (und nicht wie beim v. Graefe'schen Cystitom eine gerissene) Kapselwunde mit reizfreier Heilung der letzteren erzeugt. Wahre plastische Capsulitis kam nur zweimal vor. Einmal trat nach der Extraction ohne Iridect. traumatische Iritis mit Pupillartrübungen, in einem andern Falle von Cat. ex ophth. sympath. — Iridocyclitisem; beide wurden durch spätere Iridectomie gebessert. Einmal trat vollständige Wendung des nach unten dislocirten Staares um seine horizontale Achse — mit schliesslich reiner Extraction und ungestörter Heilung ein. Die Verluste wurden zweimal durch Hornhautvereiterung, zweimal durch Iridocyclitis, einmal durch Capsulocyclitis herbeigeführt. Antiseptische Verbände oder Spray wurden nie angewandt, auch räth K. die Inspection des operirten Auges vor dem dritten bis fünften Tage nicht vorzunehmen. Nachoperationen kamen 43mal vor (43%): drei Iridectomien wegen Pupillarverschluss nach Cyclitis (ein mittelmässiger Erfolg, zwei Verluste), zwei Iridotomien (mit Besserung von S) und 38 Discisionen (36 gebessert, zwei ungebessert). Von Gayet 1873 als Allgemeinmethode zuerst beschrieben, wurde die periphere Capsulotomie von K. durch Einführung des Nadelcystitoms verbessert und die Nachoperation als wesentlicher Zubehör der Methode angesehen, obschon letztere in ca. 50% der Fälle sich als überflüssig erweist.

---

6) Ein binoculäres Ophthalmotrop von Dr. Browning in Norwich, Connecticut.

Er dient hauptsächlich zur Demonstration des Listing'schen Gesetzes — es sind also Vorrichtungen zur Einstellung der Listing'schen Achse, zur Bestimmung deren Neigung und zur Demonstration des Donders'schen Gesetzes (dass Seitenwendungs- und Erhebungswinkel Abscissen und Coordinaten einer sphärischen Oberfläche sind, auf der die Kreislinie Theil eines grösseren Kreises ist) vorhanden. Seitenwendungs- und Erhebungswinkel werden auf der Scala abgelesen.

Abbildung und Beschreibung des Apparates sind im Orig. nachzusehen.

---

7) Association der Worte mit Farben. Notiz von Dr. Kaiser in Dieburg.

Ein Herr, der sich kein Wort ohne eine dasselbe „bekleidende" Farbe denken kann, hat nach 10 Jahren bei denselben 27 Worten dieselbe Farbenbezeichnung ohne Zögern wiederholt. Landsberg (Görlitz).

IV. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, XIX. Jahrgang, August, 1881.

1) **Zur Pathogenese der sympathischen Gesichtsstörungen** von Dr. A. Mooren.

Der Sehnerv kann an der Gestaltung des sympathischen Krankheitbildes in einem activen und passiven Sinne participiren und participirt auch wirklich in einer unendlich grossen Anzahl von Fällen. Die Sehnervensubstanz im Zustande der Entzündung giebt einen besonders empfänglichen Boden für die Weiterleitung durch die grosse Zahl der sich an sie anlegenden Ciliarnerven.

Die Ciliarnerven haben, wie alle Nerven, nur den Charakter eines Zwischengliedes, welches ganz geeignet ist, eine Reizvermittelung auf das zweite Auge zu ermöglichen. Dazu bedarf es aber nicht einmal der Continuität in einer bestimmten Nervenbahn. Vollkommen ausreichend ist, wenn eine solche in einen Reizzustand versetzt ist, um von dort einen anderen Nerven von durchaus verschiedener Energie zu einer Aeusserung seiner specifischen Thätigkeit zu veranlassen.

Auch dem Sympathicus kann ein Antheil an der Leitung sympathischer Gesichtsstörungen zufallen. Hierfür sprechen die Resultate der Versuche, welche vom Verfasser und von Rumpf unter dem Titel „Gefässreflexe am Auge" veröffentlicht worden sind. Diese Untersuchungen erweisen zur Evidenz den innigen Zusammenhang der Gefässe beider Augen.

Eine jede sympathische Störung beruht auf demselben Gesetze, auf dem die Verbreitung einer jeden Neuritis basirt. Die Zersetzung des Axencylinders durch die Erwirkung der mit allen entzündlichen Processen verbundenen Lymphstauung ist ein integrirender Factor dieser merkwürdigen Vorgänge. Die Aufnahme septischer Stoffe durch die Vermittelung der Lymphwege ist nur in der Art als Ursache des sympathischen Processes anzusehen, als sie degenerative Entzündungen in den mitwirkenden Nervenbahnen schafft, die ihrerseits wieder durch die Anregung von Gefässreflexen die Kette der Destruction immer weiter spannen.

2) **Klinische Mittheilungen** von Dr. Walb.

Verfasser beobachtete am oberen Quadranten der Conjunctiva bulbi eines 25jährigen Mädchens einen Abscess. Derselbe war spontan im Verlauf von wenigen Tagen entstanden. Kein anderer Augentheil war in Mitleidenschaft gezogen. Er wurde incidirt und heilte innerhalb weniger Tage.

Horstmann.

September 1881.

1) **Der Venenpuls der Netzhaut** von Dr. W. Schön.

Verfasser hatte Gelegenheit bei einem eigenthümlichen Falle von Verlangsamung der Herzthätigkeit den Venenpuls in einer Art zu beobachten, die geeignet war, das Entstehen dieses Phänomens zu erklären.

Der Venenpuls ist eine Stauungserscheinung, da der Abfluss des gewöhnlichen Quantums von Venenblut durch Compression der Vene gehemmt wird. Dieselbe wird durch die von der Pulswelle verdickte Arterie ausgeführt. Der Ort, wo dies geschieht, ist die Sehnervenstrecke bis zur Lamina cribrosa.

2) **Celluloid-Prothesen** von Fröhlich.

Horstmann.

October 1881.

1) **Zur Neurotomia optico-ciliaris** von Dr. M. Landesberg.

Gestützt auf eine Erfahrung von 23 Fällen, woselbst Verfasser die Neurotomia optico-ciliaris ausgeführt hat, kommt er zu dem Schlusse, dass diese Operation in einzelnen Fällen dasselbe leistet, wie die Enucleation, wenn auch letztere stets die sicherere und zuverlässigere Methode bleibt. In jedem Falle muss die Neurotomie als eine willkommene Bereicherung des operativen Verfahrens in der Augenheilkunde angesehen werden, da sie vermag Reizerscheinungen und Druckempfindlichkeit des Ciliarkörpers dauernd zu beseitigen, und sich demnach als wirkliches Schutzmittel gegen sympathische Ophthalmie bewährt hat.

(Verfasser scheint eine Reihe von neueren Arbeiten über sympathische Ophthalmie, vor Allen die von Leber (Arch. f. Ophth. XXVII, 1, p. 325), nicht zu kennen, welcher mit Recht den Werth der Neurotomia optico-ciliaris als Schutz gegen sympathische Affectionen bestreitet. D. Ref.)

2) **Klinische Mittheilungen.**

a) Schiess-Gemuseus sah nach Contusion des linken Auges mit einem Kork daselbst Myopie auftreten, welche durch Vorrückung des Linsensystems in Folge des Traumas bedingt war. Dieser Zustand war nach Ablauf von acht Monaten fast völlig verschwunden. Während im Anfang der Myopiegrad 4,75 D. betrug, bestand jetzt nur noch Myopie 0,75 D.

b) Derselbe beobachtete bei einer 81jähr. Kranken, bei welcher mit gutem Erfolge vor einigen Jahren eine Cataract extrahirt war, von einem kleinen Irisprolaps ausgehend, eine Entzündung des rechten Auges, welche langsam, ohne Nachtheile zu hinterlassen, heilte. Dannach zeigten sich an der Cornea des linken Auges, welches in Folge einer Scheerenverletzung die Reste einer traumatischen Cataract zeigte, eine Masse kleiner silberglänzender Bläschen unter dem Epithel mit klarem Inhalt. Das Auge war dabei etwas gereizt und thränte, eine catarrhalische Affection bestand nicht. Der ganze Process kam langsam zur Ruhe, nachdem das Auge durch einen permanenten Druckverband völlig immobilisirt war.

c) Dr. v. Forster beschreibt einen Fall von Albinismus: Derselbe betraf ein 18jähriges Mädchen, in dessen Familie Albinismus vertreten war. Bei der Augenuntersuchung fand sich starke Lichtscheu, Nystagmus horizontalis, Myopie von 5,0 D. resp. 6,0 D. und herabgesetzte Sehschärfe ($^1/_{10}$ resp. $^1/_8$). Die Farbenempfindung war eine vollständig normale. Ophthalmoskopisch liess sich ausser den charakteristischen Symptomen des Albinismus eine schwarzgraue Farbe der Papille[1] im Ton einer dunklen Rauchglasnuance nachweisen. Die Transparenz des Sehnervengewebes war etwas erhöht. Horstmann.

November 1881.

1) **Zur Strychnin-Therapie nebst Bemerkungen über hysterische Sehstörungen** von Prof. Dr. Schweigger.

Ein 14jähriges Mädchen klagte über rasche Abnahme des Sehvermögens des rechten Auges innerhalb acht Tagen. Der Augenspiegel zeigte beiderseits

[1] Einen entschieden braunen Sehnerveneintritt sah ich blos bei einem albinotischen Kinde mit starkem Nystagmus. Hirschberg.

Neuroretinitis, rechts stärker als links. Letzteres Auge hatte nahezu volle Sehschärfe, das rechte entbehrte nach Angabe der Kranken jeden Lichtsein, dabei reagirte es gut auf Lichteinfall. Unter dem Vorgeben von Strychnininjectionen wurde der Patientin Aqua dest. subcutan injicirt, in Folge dessen trotz der noch in geringem Grade bestehenden Sehnerven- und Netzhauttrübung die Sehschärfe des angeblich blinden Auges beinahe die normale wurde. Es handelte sich hier um einen einseitigen hysterischen Vorgang, da sich schon vorher mittelst Prismen und Stereoskop auf beiden Augen gute Sehschärfe nachweisen liess. Als Simulation kann derselbe nicht aufgefasst werden. Einen ähnlichen Nachweis konnte Verf. bei einer einseitigen hysterischen Farbenblindheit liefern.

---

2) Zur Behandlung der Diphtheritis conjunctivae von Dr. A. Vossius.

Ein 2jähriges Kind litt neben Diphtheria faucicum an Diphtheria conjunctivae. Dabei war die Cornea frei. Durch Eisumschläge und Carbolsäure-Waschungen wurde die Schwellung nicht gebessert, in Folge dessen traten an deren Stelle die von Sattler' bei Ulcus serpens empfohlenen Waschungen mit Salicyl-Borsäurelösung, welche ebenfalls von keiner wesentlichen Wirkung waren. Als sich nun auch die Hornhaut ergriffen zeigte, wurde eine bei Rachendiphtherie von Professor Bose empfohlene 4procentige Salicylsäure-Glycerinlösung in das Auge eingestrichen. Nach dieser Behandlung besserte sich der Zustand in einer Art, dass das Kind nach 21 Tagen aus der Klinik entlassen werden konnte.

---

3) Fall von Anophthalmus mit angeborener Cystenbildung in den unteren Augenlidern von A. Skrebitzky.

Bei einem sonst gesunden sechsmonatlichen Kinde, dessen Schädel normal gebaut war, zeigte sich eine Augenlidspalte, deren Convexität stark nach oben gekehrt war. Das obere Lid war stark nach innen gewendet, das untere besonders nach innen zu schwach ectropionirt. Beim Abziehen der Lider fand sich die Augenhöhle absolut leer. Dagegen waren die Schleimhäute beider unteren Lider nach oben hervorgewölbt durch kugelige Gebilde von der Grösse normaler Augen. Beim Palpiren fluctuirten dieselben deutlich. Zweifelhaft ist es, ob es sich hier um eine Cystenbildung in den unteren Augenlidern, oder um ein Ectopie der missbildeten Bulbi handelt. Horstmann.

December 1881.

1) Grössenverhältnisse der Nachbilder von Dr. E. Emmert.

Die lineare Grösse des Nachbildes ist gleich der linearen Grösse des Objects, multiplicirt mit der Entfernung, aus welcher das Nachbild betrachtet wird, d. h. multiplicirt mit dem vielfachen der Entfernung, aus welcher das Object betrachtet wurde, das Ganze dividirt durch die einfache Entfernung.

Der Flächeninhalt dagegen eines Nachbildes ist, wenigstens bei Objecten mit parallelen Seitenflächen, gleich der Länge der einen Seite des Objects, multiplicirt mit der Entfernung, aus welcher das Nachbild betrachtet wird, d. h. multiplicirt mit dem vielfachen der Entfernung, aus welcher das Object betrachtet wurde, dividirt durch die einfache Entfernung, und das Ganze ins Quadrat erhoben.

---

2) Nachträgliche Bemerkung zu diesem Artikel von V. Zehender.

3) Klinische Beobachtungen.

a) Ein Fall von congenitalem, einseitigem Schichtstaar von Dr. Schäfer.

Verf. beschreibt einen, bei einem sonst gesunden Kinde, dessen Mutter an „Knochenfrass des rechten Schienbeins" gelitten hatte, während der Vater vollständig gesund war, beobachteten congenitalen Schichtstaar des linken Auges. Dabei fehlten alle bis jetzt constatirten Begleiterscheinungen, wie Knochendefecte der gleichen Körperhälfte u. s. w.

b) Zwei Fälle von Extraction von Fremdkörpern mittels Electro-Magnet von Schiess-Gemuseus.

Bei dem ersten Falle, welcher einen Bahnarbeiter betraf, wurde ein 3 Mm. langer Eisensplitter aus dem Glaskörper vermittels des Electro-Magneten am fünften Tage nach der Verletzung extrahirt. Es trat zwar Linsentrübung und eitrige Chorioiditis auf, welche Erscheinungen aber zurückgingen. Der zweite Fall betraf ebenfalls einen Bahnarbeiter. Der Eisensplitter wurde am vierten Tage durch den Electromagneten entfernt. Die hinzugetretene eitrige Chorioiditis machte die Enucleation des Bulbus nothwendig. Horstmann.

V. Archives d'Ophthalmologie publiés par F. Panas, G. Landolt, F. Poncet (de Cluny). I. 5. Juli-August 1881.

1) Sur l'élongation des branches du trijumeau dans le traitement du blépharospasme douloureux par le professeur Panas.

Die 21jährige Patientin litt im 17. Jahre an Intermittens, welche trotz Chininbehandlung 18 Monate fortbestand. Vier Monate nach dem Aufhören des Fiebers traten rechtsseitige neuralgische Schmerzen der beiden ersten Trigeminusäste mit Blepharospasmus ein. Die Schmerzen sind continuirlich mit Remissionen, die morgens und tagsüber eintreten. Chinin, Bromkali hatten keinen Erfolg, die Neurotomie, die an fünf Stellen ausgeführt wurde, einen sehr geringen. 29. Juli 1880 Aufnahme ins Hôtel-Dieu. Drei neuralgische Punkte sind vorhanden (supraorbitalis, suborbitalis und nasalis). Die Schmerzen sind von derselben Heftigkeit wie früher, so dass Pat. kaum schlafen kann. Blepharospasmus, das Auge selbst nicht schmerzhaft. Vergebliche Anwendung der Electricität und verschiedener Medicationen. 5. Februar Dehnung des N. frontalis externus mit Ausschneidung eines 4 Mm. langen Stücks und Dehnung des N. frontalis internus. Am nächsten Tage ist die Neuralgie verschwunden, nach einigen Tagen auch der Blepharospasmus gemindert. 28. Febr. Dehnung des N. infraorbitalis.

Nach den Operationen wurden die von den betreffenden Nerven versorgten Gebiet anaesthetisch. Das Auge wird gut geöffnet. S rechts $^5/_{36}$, links $^5/_9$. Rechts Papille intensiv roth, beinahe wie die umgebende Netzhaut. Am 12. März ist rechts die Conj. bulbi et palpebr. weniger sensibel als links. Cornea intact. Es restirt nur ein geringer Schmerz an der Nase neben dem inneren Augenwinkel.

Verf. referirt über drei ähnliche Fälle von Kocher, Grainges Stewart und Masing. Es wurde auch das excidirte Stück Nerv untersucht, die Nerven-

fasern entbehrten der Markscheiden in Folge der Dehnung, wie Versuche am Cadaver bewiesen. Die letzteren lehrten auch, dass Zerrung des N. supraorbitalis bis zum Ganglion Gasseri hin wirkt.

---

2) Section optico-ciliaire par le Dr. Landolt.

Der 67jährige Patient ist links in Folge von Netzhautablösung vor Jahren erblindet. 15. April 1880 links heftige Schmerzen, Pericornealinjection, Kammerwasser trübe, zahlreiche Synechien, Iris verfärbt, kein Reflex vom Augengrunde, T erhöht, Druck schmerzhaft. Rechts Myopie von 20 D, $S = {}^{5}/_{100}$. Staphyloma posticum circulare, ausgedehnte Chorioiditis atrophica, Glaskörperflocken, Gesichtsfeld eingeengt. Wegen drohender sympathischer Entzündung wird die Enucleation angerathen, jedoch verweigert. Daher Neurotomie am 20. April auf Wunsch des Patienten. Die Sensibilität verschwindet danach. Dieselbe kehrt nach einigen Tagen zurück, es bildet sich ein Hornhautgeschwür, dasselbe heilt. 10. Juni Gesichtsfeld noch mehr eingeengt, daher wird die Enucleation wieder angerathen, aber wieder abgelehnt. 31. Januar 1881 zählt Patient Finger auf 2,5 Meter, Iris gelblich verfärbt, Kammerwasser trübe, unten ist der Bulbus schmerzhaft. Fast derselbe Punkt ist auch an dem atrophischen linken Auge empfindlich. Gesichtsfeld eingeengt. 2. März: Finger 2 Meter, Pupille eng. Endlich wird in die Enucleation gewilligt, nach der die Schmerzen sogleich schwinden. Nach 5 Tagen (!) verlässt Pat. die Klinik, die Pupille hat sich unter Atropingebrauch noch nicht erweitert, das Auge sieht jedoch besser aus. Verfasser verwirft die Neurotomie in allen Fällen, wo sympathische Ophthalmie zu befürchten ist.

---

3) De la section du trijumeau dans ses rapports avec l'oeil par F. Poncet (de Cluny).

Die Durchschneidung des Trigeminus oder seines Ramus ophthalmicus zwischen Auge und Ganglion Gasseri, ruft ganz andere Veränderungen hervor. als die Neurotomia optico-ciliaris. Bei letzterer sind die tiefen Störungen (Chorioiditis suppurativa, Glaskörpertrübungen, Netzhautablösung, Pigmenteinwanderung in die Retina) zum grossen Theil durch die Durchtrennung der Gefässe veranlasst. Die auf Trigeminusdurchschneidung folgenden Veränderungen in den tiefen Theilen des Auges sind auf circulatorische Störungen zu beziehen; sie bestehen in einem Oedem der innersten Netzhautschichten, das sich charakterisirt durch einen serösen Erguss in der Nervenfaserschicht, durch eine Hypertrophie des Protoplasmas und der Kerne der Ganglienzellen und durch die gleiche Veränderung der inneren Körnerschicht. Die eintretende Myosis ist bedingt durch die vorherrschende Wirkung des Oculomotorius nach Durchschneidung des Franck'schen Nervenfadens. Ein Jahr nach Durchschneidung des Trigeminus sind die Hornhautnerven regenerirt; sie regeneriren sich indess in einem sehr dichten unauflössbaren Gewirr. Die tiefen Hauptäste scheinen sich in ihrer Primitivscheide neu zu bilden, aber in viel geringerer Zahl als vorher.

---

4) De l'expulsion totale de l'iris par un choc sur le globe oculaire, et d'une déformation temporaire du cristallin par le profess. Gayet. (Clinique ophthalmologique de la faculté de Lyon.)

Ein 17jähriges Mädchen fiel am 6. Nov. 1880 von einer Leiter und mit dem rechten Auge auf die Ecke einer Kommode. Gleich nachher $S = 0$. Am

andern Morgen subconjunctivaler Bluterguss, besonders innen und unten, Vorderkammer mit Blut erfüllt. Allmählich wurde das Blut resorbirt, es zeigte sich dann, dass die Iris total fehlte. Die Linse bis auf eine geringe Gestaltveränderung und Cilarfirsten verhielten sich normal. Die Iris liegt offenbar wie ein zusammengefalteter Lappen unter der leicht abgehobenen Bindehaut am inneren Winkel des Auges. Nach mehr als zwei Monaten ist der kleine Tumor, obwohl sehr verschleiert, noch vorhanden. Am 16. December S = 0,4; mit Concavcylinder = 0,6. Verf. bespricht die bisher beschriebenen ähnlichen Fälle und erwähnt noch zwei Fälle von Iridodialysis aus seiner Klinik.

5) **Tumeurs rares symmétriques des paupières** par le Dr. Ch. Abadie.

Ein 16jähriges Mädchen hat beiderseits am Oberlid unter der normalen Haut eine haselnussgrosse harte Masse, welche im Niveau des palpebralen Theiles der Thränendrüse liegt. Die Geschwulst setzt sich nicht mit scharfen Grenzen gegen die Umgebung ab; die bedeckende Conjunctiva erscheint normal. Die Geschwulst sendet einen Fortsatz nach oben zur Orbita hin und adhaerirt fest mit dem Tarsus. Für die Diagnose liess sich in Chalazion ausschliessen, Verf. dachte an ein Adenom der Thränendrüse. Operation erst nach 2 Monaten zugegeben, als die Tumoren gewachsen waren; Exstirpation in Narkose. Der Tumor war gut haselnussgross, sah aus wie Faserknorpel. Die histologische Untersuchung, die von zwei Seiten angestellt wurde, ergab die Structur des Tuberkels. Die Patientin war bisher völlig gesund gewesen und erfreut sich auch jetzt, drei Jahre nach der Operation einer blühenden Gesundheit. In einem zweiten Falle wurde die Operation verweigert.

6) **Un cas de colobome de la paupière supérieure et des sourcils** par le Dr. Nuel.

Der 20jährige sonst gesunde Patient unterscheidet mit Mühe die Schatten grosser Gegenstände. Die beiden inneren Drittel beider Oberlider fehlen ganz, das äussere Drittel ist normal. Die Caruncula lacrymalis ist ausserordentlich stark entwickelt, bei jedem Versuch des Lidschlusses wird dieselbe nach unten und aussen vor den Augapfel gedrängt. Die Thränenwege sind durchgängig. In der Gegend des Coloboms zieht, etwas schmaler als dieses, ein Hautlappen von oben nach unten, der innig mit den unterliegenden Theilen vereinigt ist. Es bedeckt das Auge in seiner oberen Hälfte und die ganze Cornea ausser einer kleinen mondsichelförmigen Stelle unten. Hier ist die Iris zu erkennen, aber nicht deutlich wegen einer Menge kleiner Gefässe, welche vom unteren Hornhautrande her sich in den Hautlappen begeben. Dieser zeigt horizontale Furchen, innerhalb welcher die Oberfläche roth und feucht, schleimhautähnlich ist, die zwischen den Furchen liegenden Inseln sind trocken und gleichen mehr der Haut. Da wo der Lappen in die Hornhaut übergeht, ist seine Structur zarter, er ist röthlich und weich. Er besitzt keine Haare. Bei Lidschluss wird das Stück transparenter Cornea bedeckt. Der Levator palpebrae superioris scheint zu fehlen. Die Augenbewegungen sind, namentlich nach oben, stark behindert. Nystagmus horizontalis besteht. Die Conjunctiva ist dauernd etwas gereizt. Inmitten der Augenbrauen fehlen in einer über das Maass des Coloboms hinausgehenden Ausdehnung die Haare.

Der Fall entspricht dem von Manz im Arch. f. Ophth., Bd. XV, 2, p. 269 publicirten. Oberhalb des Coloboms der Augenbrauen befindet sich ein Streifchen von Haaren, welches ohne Grenze bis zu den Kopfhaaren sich erstreckt.

Verf. hat noch zwei hierher gehörige Beobachtungen gemacht. Es handelt sich um einen Mann, Namens Schwahn,[1] dessen linke Gesichtshälfte stark atrophisch ist; auf derselben Seite finden sich auch chorio-retinale Veränderungen. Im freien Rand des linken Oberlides an der Vereinigungsstelle des innern Viertels mit den drei äusseren zeigt sich ein kleiner Ausschnitt; ein wenig weiter nach aussen ist die Augenbraue derselben Seite in gewisser Ausdehnung unterbrochen. Pat. weiss nicht anzugeben, ob die Anomalie am Lid angeboren ist, oder sich erst gegen das 6. Jahr hin zugleich mit der Gesichtsatrophie entwickelt hat.

---

7) **Dilatation des lymphatiques péricornéens et papilles vasculaires de la cornée** par le Dr. Nuel.

Ein dreijähriges Kind litt an einem Glioma retinae, welches die Cornea perforirt und damit dem glaucomatösen Zustande und den heftigen Schmerzen ein Ende bereitet hatte. Enucleation, der Zwischenscheidenraum des Sehnerven zeigt sich mit jungen Zellen infiltrirt, nach zwei Jahren ist das Kind noch gesund. Die pericorneale Conjunctiva ist geschwollen in Folge von Infiltration mit jungen Zellen und enormer Ausdehnung der interfibrillären Spalten durch ein seröses Exsudat. Diese Spalten sind mit Endothelzellen ausgekleidet. Auch in der Cornea hat eine enorme Lymphstauung stattgefunden. Die Hornhaut ist bis zu einer Dicke von 2,5 Mm. angeschwollen und stark vascularisirt. Das Epithel ist verdickt, seine oberflächlichen Zellen sind stark abgeplattet, und das Hornhautgewebe dringt in die Epithelschicht in Form zahlreicher gefässhaltiger Papillen vor.

---

8) **Revue bibliographique** par le Dr. L. Thomas.

F. Krause.

Archives d'Ophthalmologie. I. 6. September-October 1881.

1) **Plaques epithéliales de la cornée** par le Dr. E. Bocquard, ancien chef de clinique ophthalmologique de la faculté. (Clinique ophthalmologique de la faculté de médecine de Lyon.)

Verf. bezeichnet mit obigem Namen eine Affection der Epithelbekleidung des Bulbus, welche sich charakterisirt durch die Anwesenheit weisser, etwas vorspringender Plaques auf der Hornhaut, welche sich leicht abkratzen lassen und dann eine oberflächliche, mehr oder weniger transparente Erosion hinterlassen, auf der sie sich schnell wieder bilden.

Es werden drei Fälle beschrieben, deren einer von Warlomont in den „Annales d'oculistique de 1860" veröffentlicht ist, die beiden anderen sind in der Klinik zu Lyon beobachtet worden. Unter dem Mikroskop erscheint die abgekratzte Masse zusammengesetzt aus zahlreichen kleinen Fettkügelchen, platten Epithelzellen, Eiweisskörnchen. Aufspinselungen von Aether brachten in einem Fall Heilung, in einem zweiten Besserung hervor. In einem Falle stammte das

---

[1] Der Romberg Veranlassung zur Aufstellung der Lehre von den Trophoneurosen gegeben. Vergl. die Beschreibung des Falles von Hüter und Henoch a. 1859 und von Virchow a. 1880 (d. 9. Juni, Berl. med. Ges.). Hirschberg untersuchte derzeit die Augen und fand als Ursache der linksseitigen Sehstörung einen alten grauschwarzen Herd von Chorïoretinit. centr. Die Hauptveränderung besteht aber in einer peripheren brüsken Anschwellung der beiden venösen Gefässe, welche von der Papilla temporalwärts ziehen (V. temp. sup. und int.), zu einer diffusen cylindrischen Erweiterung, welche noch kleine rosenkranzähnliche secundäre Ausbuchtungen zeigt. Die arteriellen Gefässe sind gesund. Papilla normal. Vgl. Verh. d. Berl. med. G. Bd. XI. 1. S. 161.

in der Lidspalte befindliche seifenartige Secret nicht von der Cornea, sondern den Meibom'schen Drüsen ab.

2) **Du traitement des affections chroniques de la cornée par le massage de l'oeil** par A. Damalix, interne des hôpitaux.

Panas wandte die Massage in der Art und Weise, wie es Pagenstecher angiebt, an und verordnete in geeigneten Fällen gleichzeitig gelbe Präcipitätsalbe. Es ergaben sich folgende Resultate. Die Massage ist leicht, schnell wirksam, nicht schmerzhaft, sie leistet um so bessere Dienste bei der Behandlung chronischer Hornhautaffectionen, wenn man mit jüngeren Personen zu thun hat und gleichzeitig Präcipitätsalbe und die entsprechende Allgemeinbehandlung anwendet. Besonders wirksam war die Massage bei Residuen des Pannus granulosus, der Keratitis scrophulosa superficialis und der Keratitis parenchymatosa.

3) **Du chancre palpébral** par Delapersonne, interne à la chinique ophthalmologique de l'Hôtel-Dieu.

Behandelt Natur, Aetiologie, Symptomatologie und Therapie des Schankers des Augenlides, berichtet über drei beobachtete Fälle.

4) **Contribution à l'étude du champ visuel des couleurs** par J. Macé et W. Nicati.

Die Verf. verfahren bei der Gesichtsfeldmessung in anderer Weise als bisher. Entweder gebrauchen sie gefärbte Objekte und lassen sich dann nicht den Moment bezeichnen, wo der Untersuchte am Perimeterbogen die Farbe des Objektes erkennt, sondern sie notiren die Stelle, wo jenes Objekt zuerst gesehen wird. Oder die Verf. gebrauchen gefärbte Gläser (roth, grün, blau), die so gewählt sind, dass sie die centrale Sehschärfe bei heller Beleuchtung nicht herabsetzen, bei mittlerer Beleuchtung nur in geringem und gleichem Maasse. Diese Gläser werden vor das zu prüfende Auge gehalten, und die Untersuchung wird mit demselben weissen Quadrat von 20 Mm. Seite gemacht, wie bei der Gesichtsfeldmessung für weiss. Die letztere Methode wird bevorzugt. Bei beiden Methoden ergeben sich beinahe dieselben Zahlen für weiss, blau, grün, roth, wenn die Beleuchtung hell oder mittel stark ist. Bei schwacher Beleuchtung werden die normalen Grenzen durch Vorhalten von farbigen Gläsern eingeengt und zwar durch verschiedene Farben in verschieden starkem Maasse, am stärksten durch ein rothes Glas. Bei Sclerose der Sehnervenfasern wird das enge Gesichtsfeld durch ein blaues und besonders ein rothes Glas noch mehr eingeengt, dasselbe findet statt beim Glaucom. Peripherie sowohl als Centrum der Netzhaut sind weniger empfindlich für schwache rothe als für gleich intensive blaue Eindrücke; das Resultat ist dasselbe, ob herabgesetzte Beleuchtung oder Krankheit die schwache Empfindung veranlasst. Bei Alkoholamblyopen wird das Scotom selbst in leichten Fällen durch das rothe Glas deutlich, durch das blaue nur in vorgeschritttenen. Die erworbene Rothblindheit ist ähnlich dem Zustande, in welchem sich ein gesundes Auge befindet, wenn man es in ein schlecht erleuchtetes Medium bringt.

5) **Congrès international de Londres.** Section IX, Ophthalmologie. Compte rendu par F. Poncet (de Cluny).

(Wird an anderer Stelle im Zusammenhang behandelt.)

6) **Bibliographie.**

„Compte rendu du sixième Congrès périodique international d'ophthalmologie, tenu à Milan en 1881" wird von Landolt kurz besprochen.

7) **Revue bibliographique** par le Dr. L. Thomas. F. Krause.

I. 7. November-December 1881.

1) **Considérations sur la nature et le traitement de la kératite interstitielle diffuse** par le Prof. Panas.

Die Hauptursachen sind Rhachitis und Scrophulose, hereditäre Syphilis nur insofern, als sie den allgemeinen Ernährungszustand verschlechtert. Es giebt einen acuten Verlauf mit reichlicher Gefässneubildung und einen chronischen, in dem die Vascularisation gering ist. Um diese zu befördern, da sie zur Wiederaufhellung des Parenchyms führt, sind laue Kamillentheeumschläge oder die Dampfdouche auf das Auge anzuwenden. — Bei einem 19jährigen Patienten blieb die starke Vascularisation der Hornhaut gleichzeitig mit Lichtscheu und Thränen bestehen, bis die Peritomie auf beiden Augen gemacht worden war. Hierauf trat baldige Besserung ein. In einem zweiten Fall wirkte die frühzeitig gemachte Peritomie schädlich, da sie die Vascularisation und spätere Klärung der Hornhaut verhinderte.

2) **Étude sur les mouvements des yeux à l'état normal et à l'état pathologique** par le Dr. E. Landolt.

Die Excursionen jedes einzelnen Auges werden am Perimeter gemessen, indem wir bei fixirtem Kopf und verdecktem anderem Auge das untersuchte Auge ein Object (Buchstabe) fixiren lassen, das immer vom Centrum nach der Peripherie zu geführt wird.[1] Man kann auch ein Licht fixiren lassen, welches man innerhalb des Perimeterbogens nach der Peripherie zu bewegt. Sobald das Auge dem Licht nicht mehr folgen kann, weicht der Hornhautreflex des Lichtes von der Hornhautmitte ab (der Winkel α wird hierbei vernachlässigt). Die Grenzpunkte werden auf einem Schema aufgezeichnet und man erhält durch deren Verbindung eine Curve, die das Blickfeld, nach Landolt „Fixirfeld", begrenzt. Dieses dehnt sich mindestens 45° nach allen Richtungen hin aus, nur bedingen Nase und mitunter Supraorbitalrand eine gewisse Beschränkung. Von Wichtigkeit für die Grösse des Fixirfeldes sind Grösse und Form des Auges, ferner Insertion und Kraft der Muskeln. Aus letzterem Grunde können Hypermetropen und Emmetropen enge Fixirfelder, Myopen hingegen normale oder weite haben. Das binoculäre Fixirfeld wird am Schema gemessen, welches eine tangentiale Projection[2] darstellt mit dem Radius 2,25 Meter. Das bessere Auge wird mit einem gefärbten Glase verdeckt, ein Licht am Schema entlang geführt, und man notirt die Punkte, wo das eine Licht verschwindet oder Doppelsehen eintritt. Letzteres beobachtet man an den Grenzen des Blickfeldes auch im normalen Zustande.

Die Insufficienz der Recti interni findet sich bei Myopen sowohl als bei Hypermetropen. In manchen Fällen von alternirendem Strabismus sind die monoculären Blickfelder normal, in andern Fällen sind sie beide oder eines

[1] Wie von Schneller u. A.
[2] Wie bei Hirschberg u. A.

im Sinne des Schielens eingeengt. Beim einseitigen Schielen können beide Fixirfelder unverändert sein, mitunter findet sich hierbei symmetrische Einengung beider Fixirfelder (dann soll früher alternirendes Schielen vorhanden gewesen sein). In manchen Fällen von Schielen ist das Blickfeld des schielenden Auges nach allen Richtungen eingeschränkt. Ist Paralyse oder Parese eines Muskels vorhanden, so findet sich Einengung in derjenigen oder denjenigen Richtungen, nach denen der Muskel das Auge bewegt.

Am Schlusse der mit zahlreichen Beispielen und Blickfeldzeichnungen ausgestatteten Arbeit giebt Verf. einige Anmerkungen in betreff der Behandlung des Schielens. Die Tenotomie corrigirt höchstens 15^{0}.[1]

---

3) Myxome fasciculé du nerf optique par F. Poncet (de Cluny.)

Der Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen, dessen Auge ersetzt ist durch einen orangengrossen Tumor; die Lider adhaerirten fest mit demselben. In der Mitte fand sich eine Spur der entarteten Hornhaut, umgeben von verdickter Conjunctiva. Der Tumor war nicht mit den Orbitalwänden verwachsen. Nach Aussage des Vaters war das Auge vom dritten Lebensjahre an allmählich aus dem Kopfe hervorgetreten. Erst mit 10 Jahren etwa war das Sehvermögen gänzlich vernichtet. Die Geschwulst hatte sich langsam ohne Schmerzen entwickelt. Die genaue Untersuchung ergab an einigen Stellen deutliche Fluctuation, aus diesem Grunde, und weil der Tumor relativ beweglich war, stellte Wecker, dem sich Patientin vorstellte, die Diagnose auf cystoides Myxom des Sehnerven. Bei der Operation wurde die Geschwulst sorgsam von den Augenlidern abgelöst, dann mit dem Trocart eine grosse Menge transparenter gelblicher Flüssigkeit entleert und endlich der Tumor leicht aus der stark vergrösserten Orbita herauspräparirt. Heilung innerhalb drei Wochen.

Bei der anatomischen Untersuchung fand sich ein kleiner atrophischer Augapfel vor, in dem die Chorioidea verknöchert war. Ein Stück des Sehnerven hat seine Dimensionen ziemlich bewahrt, ist nur etwas verdickt. Hinter diesem Stück findet sich der Tumor 22 Mm. breit, 27 Mm. lang, mit paralleler Faserung auf der Schnittfläche. Der centrale Theil des Tumors ist ziemlich dicht, ringsherum befindet sich ein Gewebe von schlafferer Structur mit kleinen Schleimcysten, dies ist das hypertrophirte und entartete zwischen innerer und äusserer Sehnervenscheide gelegene Gewebe. Weiter nach aussen findet sich die wirkliche äussere Nervenscheide und um diese das Orbitalgewebe. Mikroskopisch zeigten sich in dem dem Sehnerven angehörigen Tumor zahlreiche lange homogene Fasern, die im allgemeinen einen ziemlich kleinen Kern besitzen, ferner zellige Elemente von verschiedenen Formen. Jene Fasern bilden ein unregelmässiges Netzwerk, in dessen Maschen die verschiedenen Zellen liegen, umschlossen von einer mucösen Substanz.

---

4) Bibliographie par E. Landolt.

5) Revue bibliographique par le Dr. L. Thomas.

6) Tables.

F. Krause.

[1] Vgl. Hirschberg's Beitr. Heft I, 1876.

V. Recueil d'ophthalmologie, 3. Série, 3. Année, Nr. 6, Juin 1881.

1) Sur la dégénerescence calcaire de l'épithelium cornéen et sur son traitement par le Dr. Galezowski.

Die bandförmige Keratitis (A. v. Graefe) fand G. unter 9000 Cornealerkrankungen nur achtmal. Die Trübungen erstrecken sich auf das Epithel der Hornhaut, während das Parenchym intact bleibt. Dieselben sind unlöslich in Aether und Chloroform, dagegen werden die Epithelien durch Salzsäure (10%) unter Gasentwickelung aufgehellt. (Vgl. Sellerbeck, Centralbl. 1879 p. 155; $^1/_2$%! einstündlich einzutr.)

Auf Grund seiner Erfahrungen führt G. bei dieser Erkrankung die Iridectomie nicht aus, er empfiehlt vielmehr die Abkratzung. Da der Urin solcher Kranken sehr viel Phosphate und Kalksalze enthält, so ist als Ursache der Krankheit eine Phosphaturie anzunehmen. Der Körper ist mit solchen Salzen überladen und diese werden auf allen Ausscheidungswegen abgesondert.

---

2) De l'influence de la goutte sur les affections et les opérations de l'oeil par le Dr. Gauté (Suite et fin).

Bei vier Gichtleidenden sah G. Leucoma corneae mit Kalkablagerungen. Die Cornea kann bei solchem Leiden der Sitz einer Entzündung sein, doch selten tritt hier eine solche primär auf, fast immer folgt sie einer Scleritis. Auch Descemitis wird bei Gichtleidenden beobachtet, ebenso Scleritis und Episcleritis mit und ohne gleichzeitige Affection der Iris oder Cornea. Auch werden in der Sclerotica Ablagerungen von harnsauren Salzen beobachtet. Von allen Augenerkrankungen, welche auf gichtische Basis zurückzuführen sind, ist es am meisten die Iritis. Dieselbe hat die Neigung, sehr rasch hintere Synechien zu bilden und auf die Chorioidea überzugehen. Was Cataractbildung bei Gicht anlangt, so fand Hutchinson im Verlauf von zwei Jahren 87 mal diese Affection bei Gichtleidenden. In der Retina beobachtet man zuweilen disseminirt liegende, scharf begrenzte kleine Exsudationen und kleine Hämorrhagien. Auch leiden Gichtkranke manchmal an Orbitalneuralgien, Zona ophthalmica und Augenmuskelaffectionen.

---

3) Du traitement du ptérygion (opération par enroulement [procédé Galezowski]) par Felix Despagnet.

Das Pteryigon wird vom Kopf gegen die Basis zurückpräparirt. Darauf werden die Enden eines doppelt eingefädelten Fadens mittels zweier Nadeln durch den Kopf des Pterygiums geführt, so dass man diesen in einer Schlinge hat. Die beiden Fadenenden werden nun von innen nach aussen durch die Basis des Pterygiums nach dem oberen und unteren Wundrande geführt und hier zusammengeknotet. Auf diese Weise wird das Pterygion eingerollt, was alsdann atrophirt. Horstmann.

Nr. 7, Juillet 1881.

1) De la conjonctivite chronique simple par le Dr. Cuignet.

Der erste Grad der einfachen chronischen Conjunctivitis ist die chronische Conjunctivalhyperaemie, dieselbe macht sich bemerkbar durch Schwere der Lider, durch Gefühl von Sandkörnern in den Augen, durch Thränen, Photophobie und

Beschwerden beim Arbeiten. Dabei findet sich der Lidrand geröthet, ebenso die Conjunctiva palpebrarum, die Thränensecretion ist meistens vermehrt, ebenso die Schleimsecretion. Die Epithelzellen lösen sich leicht ab. (Forts. folgt.)

---

2) De tumeurs perlées de l'iris par le Dr. Masse.

Die Perlgeschwülste der Iris bestehen aus Epidermiszellen und Chostearincrystallen, welche durch eine Membran eingeschlossen sind. Sie werden durch Cilien, welche auf traumatischem Wege in die vordere Augenkammer gelangen, veranlasst. (Forts. folgt.)

---

3) Note sur un procédé expérimental pour la détermination de la sensibilité de la rétine aux impressions lumineuses colorées par le Dr. Gillet de Grandmont.

Verfasser beschreibt eine Methode zur Bestimmung der Empfindlichkeit der Retina auf Farbeneindrücke. Dieselbe beruht darauf, dass das Auge nur dann seine Empfindlichkeit für Farben behält, so lange seine Beweglichkeit erhalten ist.

---

4) Du traitement de la kératite interstitielle et de la sclero-kératite par l'iridectomie par le Dr. Galezowski.

Verfasser theilt eine Anzahl von Fällen von interstitieller Keratitis mit, woselbst durch eine Iridectomie eine Verbesserung des Zustandes erzielt wurde. Diese Operation giebt auch bei schweren und veralteten Fällen von Sclero-Keratitis gute Resultate.

---

5) Du meilleur traitement du traumatisme de la cornée par l'épi de blé par M. Pintaud-Desallées.

D. bespricht das nach Verletzung mit Getreideähren entstehende Hornhautgeschwür. Gelingt es nicht, nach der Verletzung den Strohtheil zu entfernen, so entsteht ein Ulcus corneae; hier ist neben Atropineinträufelung die antiphlogistische Behandlung am Platze. Verschlechtert sich der Zustand, so muss die Spaltung der Cornea in der ganzen Ausdehnung des Processes ausgeführt werden.

Horstmann.

Nr. 8, Août 1881.

1) Note sur un cas d'emphysème de paupières et de l'orbite par le Dr. Baudry.

Verfasser sah bei einem 17jährigen Leinenarbeiter, welcher Nachmittags einen Stoss an die linke Schläfenseite erhalten hatte, am Abend darauf beim Schnäuzen der Nase unter mässiger Epistaxis Oedem der beiden linken Augenlider und Exophthalmus derselben Seite auftreten. Die Beweglichkeit des Bulbus war sehr beschränkt und die Sehschärfe herabgesetzt. Unter einem Druckverband besserte sich der Zustand allmählich.

---

2) Du glaucome hémorrhagique par le Dr. Interiano.

Nach einer Beschreibung des Wesens des haemorrhagischen Glaucoms veröffentlicht Verf. drei derartige Fälle. Bei dem ersten wurde eine kreuzweise Sclerotomie ausgeführt, in Folge dessen zwar das Sehvermögen verloren ging,

die sonstigen glaucomatösen Erscheinungen aber beseitigt wurden. Bei dem zweiten Falle war eine Iridectomie gemacht worden. Die Schmerzen und sonstigen Erscheinungen hörten darauf auf, die Patientin zählte Finger auf 40 Cm. Der letzte Fall betraf einen Patienten, der sein linkes Auge durch Glaucoma absolutum völlig verloren hatte. Als sich am rechten Auge die Zeichen eines chronischen Glaucoms zeigten, wurde eine Sclerotomie ausgeführt, nach der die Krankheit verschwunden war. Nach einem Jahre zeigten(!) sich hier kleine Haemorrhagien in der Retina und eine Excavation der Papille. Jetzt wurde wieder eine Sclerotomie gemacht und Eserin eingeträufelt. Die Behandlung hatte denselben Erfolg, wie das erste Mal.

---

3) **De tumeurs perlées de l'iris** par le Dr. Masse (Suite).

Nehmen die Perlgeschwülste eine grössere Ausdehnung an, so können sie Iridochorioiditis veranlassen und damit den Verlust des Auges nach sie ziehen. Aus diesem Grunde müssen dieselben stets aus dem Auge entfernt werden. Da trotz Entfernung der Cilien, welche auf traumatischem Wege in die vordere Kammer gelangt waren, dennoch Geschwülste daselbst beobachtet sind, so ist es wahrscheinlich, dass auch andere Gewebstrümmer solche veranlassen können. Mithin müssen bei solchen Zufällen der Vorderkammer nicht nur die Cilien, sondern auch etwaige Gewebstrümmer sorgfältigst entfernt werden.[1]

---

4) **De l'embolie de l'artère centrale de la rétine** par le Dr. Haase Conf. Archiv f. Augenheilkunde X. 4.

---

5) **Inflammation de la glande lacrymale (dacryadénite) terminée par suppuration** par le Dr. Ott.

Verf. beschreibt einen Fall von Entzündung der Thränendrüse. Es bestand bei einem 3jährigen Kinde starke Schwellung der Lider des linken Auges, dieselben waren geröthet und besonders das obere hart anzufühlen. Auch die Conjunctiva zeigte nach oben und aussen von der Cornea Schwellung. Nach einigen Tagen liess sich hier Fluctuation fühlen. Durch eine Incision wurde etwas Eiter entleert. In Folge von Application warmer Umschläge kam in der nächsten Zeit noch mehr Eiter zum Vorschein und die Schwellung ging allmählich zurück. Nach einiger Zeit war der Process vollständig geheilt.

---

6) **De la conjonctivite chronique simple** par le Dr. Cuignet (Suite).

Der Aufsatz enthält die pathologische Anatomie der chronischen Conjunctivalhyperämie. Alsdann werden die verschiedenen Formen derselben beschrieben. Der Verf. unterscheidet eine vasculäre, eine papilläre und eine vesiculäre oder folliculäre Form. Alsdann bespricht er die Diagnose und die Complicationen der Affection.

Horstmann.

Nr. 9. September 1881.

1) **Relevé statistique des maladies soignées et des opérations pratiquées du 1. Juillet 1880 au 1. Juillet 1881** par F. Despagnet. (Clinique ophthalmologique du Dr. Galezowski.)

Unter 8651 Augenkranken wurden 9mal Bildungsfehler des Auges be-

---

[1] Man muss durch eine breite Iridectomie die Cilie sammt dem Boden, worin sie eingepflanzt war, entfernen: was ich 1881 in zwei Fällen erfolgreich ausführte. Hirschberg.

obachtet, 16 mal Erkrankungen der Orbita und 1797 mal solche der Lider und Cilien. (Fortsetzung folgt.)

2) **Des affections du nerf optique et des paralysies musculaires consécutives aux blessures du crâne** par le Prof. Leber et le Dr. Deutschmann.
Vergl. Arch. f. Ophthalm. XXVII, 1.

3) **De la prétendue commotion de la retine** par le Dr. Herdegen.
Vergl. Arch. f. Augenheilkunde X, 4.

4) **Optométrie ophthalmoscopique à l'image renversée** par le Dr. Parent.

P. führt die Refractionsbestimmung in der Art im umgekehrten Bilde aus, dass er die Objectivlinse vom Auge ferner und näher hält und dabei die Veränderungen in der Grösse der Papille beobachtet, und dass er den Ort des Bildes im Vergleich zu der vorgehaltenen Linse bestimmt. (?)

5) **De la conjonctivite chronique simple** (Suite) par le Dr. Cuignet. (Fortsetzung folgt.)

Nr. 10. October 1881.

1) **Relevé statistique des maladies soignées et des opérations pratiquées du 1. Juillet 1880 au 1. Juillet 1881** par F. Despagnet. (Suite.) (Clinique ophthalmologique du Dr. Galezowski.)

Die Zahl der an Leiden der Thränenorgane Behandelten betrug 372. Casuistik derselben. (Fortsetzung folgt.)

2) **De conjonctivite chronique simple** par le Dr. Cuignet. (Fin).

3) **Clinique ophthalmologique** du Dr. Dehenne. **Note sur l'emploi thérapeutique de l'Eserine** par le Dr. Thau.

Bei Kindern wird zuweilen eine Keratitis ulcerosuppurativa beobachtet, welche mit einer eczematösen Entzündung der Umgebung des Auges complicirt ist. Dieselbe hat in ihrem Verlaufe Aehnlichkeit mit dem Ulcus rodens oder dem Ulcus serpens mit Hypopyon. Hierbei wandte Verf. die Einträufelung von Eserin neben Druckverband mit gutem Erfolge an.

4) **Embolie puerpérale septique de l'oil** par le Prof. Hirschberg.
Vergl. Arch. f. Augenheilkunde IX, p. 299.[1]

Nr. 11. November 1881.

1) **Relevé statistique des maladies soignées et des opérations pratiquées du 1. juillet 1880 au 1. juillet 1881** par F. Despagnet. (Clinique ophthalmologique du Dr. Galezowski.)

An Conjunctivalerkrankungen litten 1922 Patienten, an Cornealerkrankungen 2752. — Casuistik.

[1] Da Herr Galezowski mich mit dieser Uebersetzung überrascht, so möchte ich nur betonen, dass das Lob M'ckenzie's vom Verf., nicht vom Uebersetzer herrührt. H.

2) **De l'ophthalmie sympathique** par le Dr. M. Knies.

Vergl. Beiträge zur Ophthalmologie als Festgabe Friedrich Horner gewidmet.

3) **De l'action de l'iridectòmie dans l'hydrophthalmie congénitale** par M. Dufour.

Vergl. Beiträge zur Ophthalmologie als Festgabe Friedrich Horner gewidmet.

4) **La cecité en Espagne** par le Dr. Paul Rodet.

Nr. 12. December 1881.

1) **Les cataracts traumatiques** par le Dr. Galezowski.

Verf. beobachtete unter 4776 Cataracten 199 traumatische. Er bespricht zuerst die einfachen traumatischen Cataracte, woselbst sich kein Fremdkörper befindet und theilt eine Reihe von illustrirenden Fällen mit. Alsdann geht er zu den Formen über, die durch die Gegenwart eines Fremdkörpers bedingt sind. Zum Schluss erwähnt er die complicirten Cataracte traumatischen Ursprungs. (Fortsetzung folgt.)

2) **Rétinite traumatique** par le Dr. Daguenet.

Verf. beobachtete bei einem 22jährigen Soldaten, welcher vor 3 Wochen eine Contusion der äusseren Orbitalpartie der linken Seite erlitten hatte, neben einer Luxation der Linse und Glaskörperopacitäten eine exsudative Retinitis. Der Patient konnte nur noch hell und dunkel unterscheiden. Eine Verbesserung des Sehvermögens trat nicht wieder ein.

3) **Des Adéno-Papillomes de la conjonctive** par le Dr. Jules Fontan.

Verf. beobachtete zwei Fälle von Adenopapillom der Conjunctiva und veröffentlicht die mikroskopische Untersuchung des einen Falles.

4) **Relevé statistique des maladies soignées et des opérations pratiquées du 1. Juillet 1880 au 1. Juillet 1881** par F. Despagnet. (Suite.) (Clinique ophthalmologique du Dr. Galezowski.)

Die Zahl der Erkrankungen der Sclerotica betrugen 163, die der Iris 476. — Casuistik. (Fortsetzung folgt.)

5) **Tumeur de l'orbite droite: guérison par l'jodure de potassium** par le Dr. Nieden.

Vergl. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde, 1881, p. 67.

Horstmann.

VI. Annales d'oculistique, Septembre-Octobre 1881.

1) **Les couleurs** par Donders (vergl. Graefe's Arch. f. Ophthalm. XXVII, 1.

2) **Le colobome de l'oeil et le Kyste séreux congénital de l'orbite** par le Dr. van Duyse.

Verf. beobachtete bei einem 22jährigen jungen Mann links hochgradiges Ektropion des unteren Lides. Der Bulbus war verkleinert und zeigte ein Colo-

bom der Iris, der Chorioidea und der Vagina nervi optici. Es bestand ausserdem hochgradige Amblyopie mit Nystagmus. Auch rechts fand sich ein Ektropion des unteren Lides, welches bedeutender war als links. In der Orbita liess sich eine seröse Cyste constatiren und ein rudimentärer Bulbus.

Die Entwicklung der Cyste erklärt Verfasser folgendermaassen: Rechts bestand ein Colobom der Chorioidea und der Sehnervenscheide, an der Stelle des Coloboms hat sich die Sclerotica sehr hochgradig ektasirt, dass sie sich zu einem Sacke umbildete, welcher vom Bulbus abgeschnürt wurde und so die Cystenbildung veranlasste. (Nov.-Dec. noch nicht erschienen.) Horstmann.

VII. The Royal London Ophthalmic Hospital Reports Vol. X, Part II, Juni 1881.

1) **On the treatment of sympathetic Ophthalmia** by G. Critchett. Cf. Octoberheft des Centralbl.

---

2) **A summary of cases of ocular palsy with comments** by J. W. Hulke, F. R. S., F. R. C. S.

Verf. giebt eine Uebersicht über 127 Fälle von Augenmuskellähmungen, davon betreffen 84 Fälle extraoculare, 19 Fälle intraoculäre Muskeln, in 24 Fällen waren intra- und extraoculare Muskeln gleichzeitig befallen.

I. Gruppe. Lähmungen vom Oculomotorius versorgter extraocularer Muskeln. Unter 19 Fällen war 5 mal der Rectus superior allein, 3 mal der Rectus infer. allein, 1 mal der Obl. inf., 8 mal mehr als ein Muskel und einige male alle vom Oculomotor versorgten Muskeln befallen. Was die Ursache anlangt, so ist dieselbe selten allein traumatisch, wie in einem Falle, wo alle vom Oculomotorius versorgten Muskeln beiderseits ausser den Levatores palpebr. befallen waren. Andere Ursachen sind Rheumatismus, Lues, Hirnaffectionen.

II. Gruppe. Lähmungen vom Oculomotorius versorgter Muskeln zusammen mit Lähmung anderer extra- und intraocularer Muskeln. In 2 Fällen bestand neben Oculomotoriuslähmung Anaesthesie eines transorbitalen Zweiges des Trigeminus, die Ursache war einmal ein Trauma, das andere Mal Lues. In einem Falle waren alle intra- und extraocularen Muskeln afficirt, Ursache Lues; in einem anderen Falle ohne Syphilis waren beiderseits allein die extraocularen Muskeln befallen; Heilung unter Jodkaligebrauch. Lähmung des Ciliarmuskels und der Iris gleichzeitig mit Lähmung eines oder mehrerer vom Oculomotorius versorgter Muskeln ist etwa um $^1/_5$ häufiger, als letztere allein. Bei den intraocularen Lähmungen ist Syphilis eine häufige Ursache.

---

3) **On the continuous electrical current as a therapeutic agent in atrophy of the optic nerve and in retinitis pigmentosa** by R. Marcus Gunn, M. A., M. B.

I. Anwendung des constanten Stromes bei Atrophia n. optici. Benutzt wurde Weiss' constante Batterie von 25 Elementen (Zink, Platin, Silber). Die Anode wurde leise auf die geschlossenen Lider eines Auges gesetzt, die Kathode auf das andere Auge oder die Schläfe. Der Strom wurde nun allmählich verstärkt von 5 oder 7 Elementen an, bis eine deutliche Lichtempfindung bei Unterbrechung des Stroms empfunden wurde. Die Kathode wurde nun verschoben bis in die Gegend des Foramen occipitale, um die Stelle zu finden, bei welcher die stärkste Lichtempfindung vorhanden war. Meist war es die Supraorbitalgegend. Nach $^1/_2$ Minute wurde der Strom unterbrochen, nach

einigen Secunden wieder geschlossen, hierauf wurden die Pole gewechselt, endlich dieselbe Procedur am andern Auge vorgenommen.

Von 18 Fällen besserten sich sechs bei der Behandlung; von diesen kamen zwei nach einiger Zeit in's Hospital zurück. S war so schlecht wie je, keine Verbesserung durch neue Behandlung. Da aber gleichzeitig auch innere Mittel (Jodkali und Nux vomica) angewandt wurden, so lässt sich über die Wirksamkeit des constanten Stromes nichts aussagen.

II. Retinitis pigmentosa. Das Gesichtsfeld erweitert sich erheblich bei der Behandlung mit dem constanten Strom, auch die centrale S nimmt zu.

---

4) Three cases of new formation of blood-vessels in the vitreous by W. Charnley, M. A., M. D., and L. Webster Fox, M. D.

In Moorfields waren gleichzeitig folgende drei Fälle in Behandlung.

I. 14jähriges Mädchen. Rechts Papillarrand trübe, Gefässe erweitert und etwas gewunden. Vom unteren Rande der Papille entspringen kleine Gefässe und ragen in den Glaskörper vor. Nach vorn bilden sie eine Reihe von Schlingen und scheinen nahe einer glänzend weissen Masse im Glaskörper zu endigen. Der Augengrund ist emmetropisch, der vorderste Abschnitt der Gefässe ist mit + 5 D deutlich zu sehen. Auf- und auswärts sieht man ein weisses Band von Bindegewebe, das den Augengrund schräg durchzieht und zwar vor einem breiten Netzhautgefäss vorbei, welches an der peripheren Seite der Kreuzungsstelle noch breiter und gewunden erscheint. Von diesem Gefässe scheinen fünf Gefässe schlingenförmig nach vorn hervorzugehen, ein feines bindegewebiges Stützwerk scheint sie zu umgeben. In der Umgebung der Macula einige Spuren alter Chorioiditis. Links E, Papillargrenzen trübe, Venen etwas geschwollen, Gipfel der Papille mit + 2 D gesehen.

Beiderseits $^{20}/_{50}$, mit Combin. von cyl. und sphär. besser. Jodkali, Sublimat, Calomel mit Opium: nach fünf Monaten ist rechts der Glaskörper klarer, die neugebildeten Gefässe erscheinen beträchtlich geschrumpft.

II. 19jähriges Mädchen, vier Monate zuvor Iritis nach Erkältung während der Menstruation.

Rechts S = $^{5}/_{200}$, Keratitis punctata, fast circuläre Synechie. Kein Reflex.

Links S = $^{20}/_{100}$. Pupille wird weit durch Atropin. Glaskörper trübe, besonders hinten nahe der Papille. Papillargrenzen nicht zu erkennen. Ein flottirendes Gefäss von blassrother Farbe und spiraligem Verlauf, etwa ein Drittel von der Dicke der Centralarterie aufweisend, lässt sich bis nahe dem Aequator bulbi verfolgen, hier wendet es sich auf- und auswärts und endigt an einer Stelle der Retina, wo eine Arterie und Vene sich kreuzen. Ausserdem entspringen noch aus dem Centrum der Papille eine Anzahl kleiner schlingenförmig umliegender Gefässe. Mercurpillen innerlich, nach drei Monaten ist der Glaskörper klarer; nach acht Monaten sind die Gefässe ganz verschwunden, links S = $^{20}/_{20}$, On.

III. 51jährige Frau. Rechts: Glaskörper etwas trübe. Unterhalb der Papille kleiner grauer Fleck von Bindegewebe auf der Retina, von welchem ein Gefässbüschel auf- und vorwärts in den Glaskörper zieht. Diese Gefässe gleichen denen auf Jäger's Fig. 72, Tafel XV völlig. Nach zwei Monaten Glaskörper trüber, Augengrund nicht zu sehen, S = $< ^{20}/_{200}$.

---

5) A case of primary epithelioma of the lower eyelid by George Lawson, F. R. C. S.

Verf. berichtet über den Fall und giebt eine Uebersicht der gemeinsamen und verschiedenen Eigenschaften von Ulcus rodens und Epithelioma.

---

6) Voluntary nystagmus by George Lawson.

Ein Patient vermochte auf Wunsch die Augen in so schnelle horizontale Pendelschwingungen zu versetzen, dass der Zuschauer den Hornhautrand nicht genau erkennen konnte. Etwas ähnliches beobachtete Lawson bei einem Assistenzarzt am Hospital.

---

7) A case of simultaneous subconjunctival dislocation of both crystalline lenses, caused by the kick of a horse by J. C. Wordsworth, F. R. C. S.

Ein Bauer erhielt einen Hufschlag ins Gesicht, Fractur des Nasenbeins, Ruptur beider Augen. Nach acht Wochen Aufnahme ins Hospital. Beide Linsen liegen ein wenig nach oben und innen vom Hornhautrande, Scleralriss concentrisch dem Hornhautrande, Pupillen nach oben verzerrt. Nach 14 Tagen werden die Linsen nach Einschneiden der Bindehaut entfernt. Nach $^1/_2$ Jahr rechts $+ 10{,}5$ D S $= {}^{20}/_{20}$; $+15$ D Jäg. 1 : 7″: links $+ 10{,}5$ D S $= {}^{20}/_{40}$; $+ 15$ D Jäg. 1 langsam.

---

8) A case of Glaucoma preceded by optic neuritis with remarks by C. Webster Fox, M. D. and W. A. Brailey, M. D.

Emma W., 28 Jahre alt, hatte 12 Wochen vor der Aufnahme Schmerzen in der rechten Stirngegend, nach zwei Tagen rechts $S = \frac{1}{\infty}$. Nach der Aufnahme rechts $S = 0$, Papille kaum erkennbar wegen starker Schwellung derselben und der umgebenden Netzhaut, Venen enorm erweitert, geschlängelt, dintenschwarz; Arterien ungefähr normal; zahlreiche grosse unregelmässige Blutungen im Augengrunde. Tn. Für die Affection war keine Ursache aufzufinden. Mercur und Jodkali; nach 18 Tagen entlassen mit Status idem. Nach einiger Zeit Wiederaufnahme: Auge schmerzhaft, T erhöht, Pupille mittelweit. Nach acht Tagen + T 3, alle Zeichen acuten Glaucoms. Augengrund nicht zu erkennen. Eserin half für einige Tage. Neue Verschlimmerung, Sclerotomie. Nach 12 Tagen wieder + T 3, Schmerzen, Enucleation. Makroskopisch einige Haemorrhagieen im peripheren Theile des Glaskörpers. Mikroskopisch: Starke Kernwucherung in der Papille, die weiter nach hinten im Sehnerven abnimmt. Centralvene und -arterie umgeben und verdeckt von zahlreichen tief gefärbten Kernen. Lumen der Arterie eng, ihre Wände verdickt und sehr kernreich. Papille deutlich geschwollen, Lamina cribrosa nach hinten gedrängt, Netzhautvenen sehr weit, varicös, blutreich, Arterien nicht grösser als gewöhnlich. Zahlreiche Blutkörperchen in die Nervenzellen- und Faserschicht der Netzhaut ausgetreten. In der Chorioidea nur Erweiterung der Venen. Ciliarkörper: Muskelfasern entzündet und atrophirt, Arterien erweitert; Ciliarfortsätze atrophisch und weit von der Iris entfernt. Iris atrophisch, mit der Peripherie der Cornea adhärirend. Eine vordere Ciliarvene dilatirt und thrombosirt. Nach den Verfassern hat die Neuritis acute Entzündung der Wände der Central-

gefässe angeregt, in Folge davon Thrombose der Vene. Die Entzündung schritt nach vorn weiter, besonders entlang dem losen Episcleralgewebe und seinen Gefässen, sie drang nach innen entlang der vorderen Ciliarvene und veranlasste acute Entzündung in den Muskelfasern des Ciliarkörpers.

[Auch in Prof. Hirschberg's Klinik ist ein Fall von Glaucom nach Neuritis opt. zur Beobachtung gelangt.

Frau Sch., 50 Jahre alt, aus L., kam am 14. Decbr. 1874. Seit 1869 hatte sie bemerkt, dass die Sehschärfe des rechten Auges schlechter wurde. Ostern 1873 trat plötzlich Hemiplegie der linken Seite ein; nach acht Wochen war Pat. soweit wieder hergestellt, dass sie das Bett verlassen konnte. Die Facialislähmung blieb bestehen und im weiteren Verlauf wurde auch die Sprache schlechter. Am 14. Decbr. 1874, bei der ersten Untersuchung, erkannte das rechte Auge Finger auf 15′, das linke Sn 100 : 15′, mit + 10″ Sn 4 : 6″. Die Grenzen des Gesichtsfeldes für weiss waren links fast normal, nur aussen unten bestand ein geringer Defect von etwa 20°, nach innen war Undeutlichsehen vorhanden; rechts war das Gesichtsfeld nach unten und ebenso nach innen bis zu 40° beschränkt, erreichte aber sonst die normale Ausdehnung. Auch auf dem rechten Auge war indess der Gesichtsfelddefect kein absoluter, es bestand noch undeutliche Wahrnehmung in dem Defect. Bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel erscheint rechts die Grenze der Papille besonders medianwärts verwaschen, nach innen unregelmässig dadurch, dass ein sehnig weisser perineuritischer Herd nach oben innen winklig vorspringt. An diesen schliessen sich einige fast staphylomähnliche Flecken. Die Substanz der Papille ist in der äusseren Hälfte graulich, in der inneren weiss. Die Arterien sind sehr eng und an einigen Stellen verschleiert, die Venen sind weit. Am inneren unteren Rande der Papille sieht man ein kleines äusserst zartes Büschel neugebildeter Gefässe. Links erscheint gleichfalls die Papille medianwärts verwaschen, lateralwärts aber springt ein weisser Streifen in die Netzhaut vor. Die Färbung der Papillarsubstanz ist dieselbe wie auf dem rechten Auge, nur das der Farbenton mehr ein grauröthlicher ist. Diagnose: Atrophia part. Nerv. opticorum e neuritide. Ordination: Mercurialien, Jodkali.

Am 14. Juni 1875 erkennt das rechte Auge Finger 10—12′, mit + 6″ Sn 20 grosse Buchstaben, das linke Sn 100 : 15′, + mit 6″ Sn $2^1/_2$: 5″ schlecht. Das rechte Gesichtsfeld ist nach innen unten bis auf 45° eingeengt, es besteht zugleich ein centrales Scotom, welches nach innen bis 25°, nach oben bis 6°, nach aussen bis 2°, nach unten bis 1° etwa reicht. Links ist das Gesichtsfeld nur nach innen bis zu 40° beschränkt. Aus dem centralen Scotom wurde geschlossen, dass ursprünglich eine Perineuritis vorhanden gewesen war, welche weiterhin zu Neuritis und sec. Partial-Atrophie geführt hatte. Unter dem Jodkaligebrauch hatten sich die Kopfschmerzen, an denen Patient schon längere Zeit litt, gebessert.

Am 18. Juni 1877 stellte sich Pat. wieder vor. Die centrale Sehschärfe ist etwa dieselbe geblieben, die Beschränkung des Gesichtsfeldes indess hat zugenommen. Rechts sind die Grenzen (entspr. den Ziffern einer Uhr): 52°, 56°, 70°, 75°, 40°, 25°, 32°, 42°, 45°, 51°, 53°, 50°. Das Scotoma centrale ist von ellipsoidischer Gestalt, die grosse Axe steht von innen oben nach aussen unten und umfasst 20°, die kleine 8°. Links sind die Grenzen: 52°, 47°, 40°, 41°, 46°, 70°, 70°, 72°, 70°, 62°, 58°, 53°. Die Substanz der Papille erscheint beiderseits trübe und weiss, in ihrer Umgebung gewahrt man einzelne fleckige Pigmentveränderungen, Arterien eng, ihr Verhältniss zu den Venen = 1 : 2. Auf der Papille sieht man feine Gefässnetze. Pat. giebt an, dass sie seit einiger

Zeit an Gedächtnissschwäche und Schwindel leide. Am 13. Septbr. erkannte das rechte Auge Finger 12′, das linke Sn 100 : 12′. Die Behandlung wurde einige Zeit fortgesetzt, dann blieb Patientin aus und kam erst am 9. Octbr. 1880 wieder in die Poliklinik. Noch 14 Tage zuvor, giebt sie an, gut gesehen zu haben, so dass sie noch allein umhergehen konnte. In dieser Zeit habe sie sich bei einer Droschkenfahrt erkältet und sei unmittelbar darnach aus dem Mittagsschlaf mit entzündeten rothen Augen erwacht. Am Tage der Aufnahme (9. Oct.) war der Status praesens folgender: Beiderseits + T_1, Pericornealinjection, Hornhaut rauchig, Papilla optica kaum sichtbar, Pupille maximal erweitert. Patientin erkennt rechts bei leichter Adduction der Sehaxe Finger: 3′, excentrisch die Finger nicht innen und unten, nur aussen und oben; links Finger: 3′, excentrisch nicht innen und unten, nur aussen und oben. Es wird noch angegeben, dass vor diesem acuten Glaucomanfall sehr starke abendliche Prodrome vorhanden gewesen sind. Schmerzen in Stirn- und Schläfengegend. Der Urin ist frei von Zucker und Eiweiss. Am 10. Oct. wurde auf beiden Augen eine breite Iridectomie nach unten in Narcose ausgeführt. Schon am Abend war die Hornhaut spiegelnd, die Vorderkammer vorhanden, jeder Schmerz geschwunden. Am nächsten Morgen ist die Papilla optica gut sichtbar, sie besitzt die alte atrophische Färbung, zeigt aber keine Excavation. Blutungen sind nirgends im Augengrunde vorhanden. Spannung durchaus normal. Wegen einiger kleiner Synechien wird einmal Atropin eingeträufelt. Am 21. Octbr. erkennt das rechte Auge Finger 6′, + 6 D Buchstaben von Sn 13, das linke zählte Finger auf 3′. Gesichtsfeldgrenzen rechts: 50°, 60°, 80°, 60°, 40°, 30°, 35°, 40°, 35°, 35°, 32°, 32°; links: 40°, 22°, 15°, 25°, 30°, 32°, 40°, 50°, 75°, 45°, 40°, 50°.

Im weiteren Verlauf traten wieder häufig die starken Kopfschmerzen ein, die schon seit Jahren sich bemerkbar gemacht hatten. Am 22. Februar 1881 rechts Finger 10′, + 6 D Sn 10 Buchstaben; links Finger 6′; + 6 D nicht Sn 16, Gesichtsfeld nahezu unverändert. Die letzte Prüfung ist am 20. Aug. 1881 gemacht. S ist unverändert, die Gesichtsfelder sind indess noch ein wenig enger geworden. Rechts: 40°, 60°, 60°, 55°, 40°, 18°, 30°, 35°, 40°, 35°, 30°, 34°. Links: 20°, 15°, 10°, 15°, 35°, 20°, 20°, 30°, 50°, 38°, 25°, 22°.

In Betreff des Zusammenhanges von Neuritis optica mit Glaucom findet sich bei Mooren[1] folgende Stelle: „Die Verwandtschaft zwischen schleichender Neuritis optica und glaucomatösem Character des Krankheitsbildes ist unendlich häufiger, als man bisher angenommen hat.“ Referent].

---

9) Case of cyst (cholesteamatous) of the iris by Simeon Snell.

Vor 11 Monaten flog dem 20jährigen Pat. beim Meisseln ein Stück Metall gegen das linke Auge. Bei der Untersuchung bemerkt man eine linienförmige Hornhautnarbe, dahinter auf der Iris eine erbsengrosse perlartige Geschwulst, Linsentrübung, $S = \frac{1}{\infty}$. Entfernung der Cyste in Narcose. Da dieselbe nach aussen hin die hintere Hornhautfläche berührte, so wird gleichzeitig zu jeder Seite der Cyste die Hornhaut punktirt, dann mit Weber's Thränensackmesser die zwischen den beiden Einstichspunkten liegende Hornhautbrücke durchtrennt

[1] Dr. Albert Mooren, Beiträge zur klinischen und operativen Glaucombehandlung. Düsseldorf 1881, p. 20.

und hierauf das Stück Iris mit der Cyste entfernt. Später Operation des traumatischen Cataract: Suction, Discision, nochmalige Iridectomie. + $2\frac{1}{2}$" Jäg. 16. Der Cysteninhalt bestand aus grossen Zellen, die wie Fettzellen aussahen, aus zahlreichen Cholestearincrystallen, Fettkügelchen, wenigen Pigmentzellen, spärlichen cubischen Epithelzellen und einer homogenen granulären Masse. Die vordere Cystenwand war halbdurchscheinend, zeigte in einer homogenen Grundsubstanz sehr feine Faserzüge. Der der Iris anliegende Theil der Cystenwand hatte ein fibröses Aussehen.

10) Some cases of diphtheritic conjunctivitis by James E. Adams, F. R. C. S.

Bei einfacher membranöser Conjunctivitis wurden in Moorfields nur häufige Waschungen mit einer Chininsulfatlösung und stete Entfernung der neugebildeten Membran angewandt. In zwei Fällen wirklicher Diphtheria conjunctivae, die dem Verf. in einer 13jährigen poliklinischen Praxis allein vorkamen, war obige Behandlung unwirksam, beide Male trat Perforation der Hornhaut ein.

---

11) On some unusual forms of iritis by J. E. Adams, F. R. C. S.

Bei drei gesunden und nicht erblich belasteten Mädchen im Alter der Geschlechtsreife hat Verf. linksseitige Iritis beobachtet, die charakterisirt ist durch reichliche Exsudation und feste hintere Synechieen, gänzliches Fehlen von Schmerz und Lichtscheu, starke Injection, die sich nicht auf die Ciliargegend beschränkt, sondern die ganze Conjunctiva einnimmt, so dass zuerst Conjunctivitis diagnosticirt wurde. Die Entzündung hinterlässt kaum Verschlechterung der S. In einem ähnlichen vierten Falle waren die oberen Zähne derselben Seite schlecht, die der anderen gut.

Ein 29jähriger, an Intermittens leidender Herr bekam links Iritis. Atropin, Jodkali. Nach einer Woche klagte er über heftigen Schmerz, der stets um zwei Uhr Nachts sich verstärkte. Chinin benimmt sofort den Schmerz und führt in einer Woche zur Heilung. Seitdem (es sind vier Jahre her) hatte er einige leichte Rückfälle, die sofort auf Chiningebrauch verschwanden.

---

12) House surgeon's notes. — Treatment of in-patients by G. Herbert Burnham, M. B.

I. Carbollösung bei gonorrhoischer Augenentzündung.

Die evertirten Lider werden mit 5% Carbollösung sechsmal in 24 Stunden gründlich abgespült, dazwischen Eisumschläge und halbstündliche Auswaschungen mit derselben Carbollösung. Der Schmerz nach der Application ist gering. In drei Fällen (fünf Augen) Heilung. Bei zwei Augen war ein Hornhautgeschwüre schon beim Eintritt ins Hospital vorhanden, diese Geschwüre wurden bei der Behandlung nicht grösser, heilten vielmehr sehr schnell.

II. Hornhautinfiltration mit Hypopyon.

Keratomie und Eserineinträufelungen führen am schnellsten zur Heilung, bei Atropinbehandlung ist der Verlauf viel langsamer. Eserin wirkt besonders gut in Fällen von Hornhautinfiltration. In Fällen mit starker Photophobie und Injection wirkt Atropin besser, ebenso bei complicirender Iritis. In einigen Fällen von Hornhautinfiltration mit etwas Conjunctivitis und mit oder ohne Iritis wurde 5% Carbollösung mit sehr gutem Erfolg angewandt.

III. Entropium nach Granulosa; Burow'sches Operationsverfahren.

Letzteres wird in Moorfields folgendermaassen modificirt. Das obere Lid wird evertirt, hierauf eine Incision an der Stelle der Conjunctiva nahe dem Lidrande gemacht, wo man gewöhnlich eine Narbenlinie vom inneren bis nahe zum äusseren Canthus verlaufen sieht. Diese Incision muss die ganze Dicke des Knorpels durchtrennen, die äussere Haut bleibt unverletzt. Um das Lid leicht umgestülpt erhalten zu können, giebt Verf. ein eigenes Instrument an.

---

13) Curator's pathological report by W. A. Brailey, M. D.

28 Fälle von Tumoren des Augapfels und der Orbita; darunter 13 Sarcome des Uvealtractus, 10 Netzhautgliome.

Zwei Fälle von Glaucom von äusserst kurzer Dauer. Einem 37jährigen Arbeiter flog ein Eisensplitter ins linke Auge, Linse verletzt. Nach sechs Tagen heftiger Schmerz, + T 3, Vorderkammer aufgehoben. Enucleation. In Iris und Ciliarkörper Kernvermehrung, Schlemm'scher Canal und Episcleralgewebe mässig entzündet, Chorioidea nicht entzündet, eher dünn und atrophisch.

Im zweiten Falle trat zuerst partielle Netzhautablösung, dann Glaucom ein. Iridectomie, dann Enucleation. Ein erbsengrosser Tumor im äussern unteren Abschnitte der Chorioidea. Iris und Ciliarkörper sind beträchtlich entzündet, nicht atrophisch; Arterien des letzteren erweitert, Lig. pectinatum entzündet. Episcleralgewebe in der Gegend des Tumors stark verdickt und entzündet, an den Gefässen entlang kann die Entzündung bis zum Ciliarkörper verfolgt werden.

Sieben Fälle von eitriger Hyalitis.

---

14) On the phenomena of suppurative hyalitis and their relation to the „migration theory" by R. G. Hebb, M. D. and W. A. Brailey, M. D.

Die Beobachtungen wurden an Fällen gemacht, in denen die Eiterbildung spontan in einem krankhaften Auge oder als unmittelbare Folge einer Verletzung eintrat. Zuerst wird der Glaskörper trübe, weiterhin halbflüssig und eiterähnlich und zwar zuerst in seinem centralen Abschnitte, endlich kann er ganz verschwinden. In weniger heftigen Fällen zeigen die Reste des Glaskörpers eine Tendenz zur Organisation. Im centralen opaken Theil finden sich zwei Arten von Zellen, grössere, welche den Glaskörperzellen ähnlich sind, und kleinere eiterzellenähnliche, daneben auch Uebergangsformen. Die grösseren Zellen, welche die weit überwiegende Mehrzahl ausmachen, sind Abkömmlinge der normalen Glaskörperzellen, die kleineren sind entweder auch solche in einem früheren Stadium der Entwickelung, oder sie sind von den Blutgefässen oder der Pigmentschicht des Pars ciliaris retinae her eingewandert. Die Verfasser sind der Meinung, dass die Auswanderung farbloser Blutkörperchen für ihre Fälle von Glaskörpersuppuration nicht in Betracht komme.

---

15) On the relation of tumours of the eye to intraocular tension by W. A. Brailey, M. D., Curator of the Museum.

a) Bei intraocularen Tumoren geht ein Stadium sehr schwacher Druckverminderung dem Glaucom vorher. Anatomisch ist hierbei geringe Entzündung des Ciliarkörpers und der Iris vorhanden. Dem Glaucom folgt zuletzt sehr beträchtliche Druckherabsetzung. b) Bei Tumoren, die dem Auge aussen auf-

sitzen, oder an der Sehnervenscheide sitzen, kann mitunter Glaucom als Folgezustand eintreten, welchem nie Druckverminderung vorhergeht c) Die pathologischen Veränderungen, welche die von intra- oder extraocularen Tumoren herrührende Drucksteigerung begleiten, sind dieselben wie beim primären Glaucom. Verf. glaubt Grund zu der Ansicht zu haben, dass leichte Schwellung und Trübung der Papille dem primären Glaucome vorangeht. d) Jene pathologischen Veränderungen — Entzündung und Atrophie des Ciliarkörpers, Entzündung der Iris und Anlagerung ihrer äussersten Peripherie an die Hornhaut, Entzündung des Sehnerven und Papillarschwellung, Erweiterung der Arterien des Ciliarkörpers und Verdickung der Ciliarfalten — können in jedem Fall von intra- oder extraocularen Tumor im Laufe der Entwickelung beobachtet werden. e) Die Reihenfolge der beim Glaucom eintretenden pathologischen Veränderungen kann erschlossen werden aus den in den verschiedenen Stadien der Tumoren beobachteten Veränderungen.

---

16) On the nature and course of the glaucomatous process by W. A. Brailey, M. D.

Entzündung des Ciliarkörpers, der Iris und der Sehnerven ist eines der frühesten Symptome des primären Glaucoms und geht der Drucksteigerung vorher. Die Irisperipherie ist fast immer der Hornhaut angelagert, zunächst in Folge von Schwellung der Ciliarfortsätze, dann in Folge des zunehmenden Druckes. Bald werden die Muskelfasern des Ciliarkörpers in meridionaler Richtung gedehnt und atrophisch, die Arterien bleiben erweitert. Die Ciliarfortsätze und der vordere innere Theil des Ciliarkörpers weichen weit zurück von der Irisperipherie. Meist tritt dichte Bindegewebsbildung zwischen den ciliaren Muskelfasern und im Sehnerven auf. Die Chorioidea ist comprimirt und atrophisch, zeigt selten Spuren von Entzündung. In keinem der untersuchten Fälle überstiegen die Durchmesser der Linse die Norm, meist war diese von vorn nach hinten abgeflacht, nur sehr selten nach vorn verschoben.

Als Ursache der vermehrten intraocularen Flüssigkeit fasst Verf. zunächst eine entzündliche Hypersecretion seitens des Ciliarkörpers und der Iris auf. Später, wenn die Iris sich der Hornhaut angelagert hat, ist eine weitere Ursache in der Verlegung des Schlemm'schen Canals gegeben, welches Moment allein übrig bleibt, wenn Ciliarkörper und Iris atrophirt sind. Bei lang bestehendem Glaucom adhaerirt die atrophische Iris der Hornhaut so fest, dass sie durch Iridectomie nicht ganz entfernt werden kann. Dann eröffnet die Sclerotomie einen neuen Zugang zum Schlemm'schen Canal.

Die glaucomatöse Entzündung ist meist characterisirt durch Fehlen jeder Verdickung des Ciliarkörpers und der Iris und durch das Fehlen einer fibrinösen Exsudation auf diesen Theilen.

---

17) On the meaning of the words „nyctalopia" and „hemeralopia" with a critical examination of the use of these words in the ancient greek and latin authors by W. A. Greenhill, M. D., Oxon.

„Nyctalopia" bedeutet heutzutage gewöhnlich Nachtsehen, d. h. Tagblindheit, dagegen bei Galen (wahrscheinlich auch bei Hippocrates) Nachtblindheit. Celsus erwähnt die Krankheit, aber nicht den Namen, bei Plinius kommt das Wort zweimal vor. Die folgenden Schriftsteller gebrauchen gleichfalls das Wort im Sinne von „Nachtblindheit". Galen erklärt *νυκτάλωπες* als *οἱ τῆς νυκτὸς ἀλαοί* (blind), aus *νύξ, ἀλαός, ὤψ*. Das Wort „Hemeralopie" kommt

nur einmal bei einem griechischen oder lateinischen Schriftsteller vor, seine Bedeutung lässt sich aus dem Zusammenhange nicht erkennen. Merkwürdig ist, dass bei Varro und Plinius „lusciosus, luscitiosus“ im Sinne von Nachtblindheit, bei den Späteren dagegen im Sinne von Tagblindheit gebraucht wird.

F. Krause.

VII. The ophthalmic review, monthly record of ophthalmic science, edited by Karl Grossmann, M. D., Liverpool, und Priestley Smith, Birmingham. Volumen I, November 1881.

1) On retinitis pigmentosa and allied affections, as illustrating the laws of heredity by Jonathan Hutchinson, F. R. C. S.

Schon in der vorophthalmoskopischen Zeit kannte man den Symptomencomplex und die Erblichkeit der Krankheit genau, ohne den Sitz derselben zu kennen. Es giebt eine Form von Taubheit, welche mit der Retinitis pigmentosa innig verwandt ist und sich nicht selten bei demselben Individuum findet. Die Krankheit ist erblich, sie entsteht nur selten „de novo“; sie ist besonders häufig unter Israeliten und in Ehen zwischen Blutsverwandten, ferner verbindet sie sich oft mit anderen Affectionen des Nervensystems. Verf. hat 23 mal die Affection, sei es an einzelnen Individuen oder in ganzen Familien, beobachtet; in acht davon war eine Ehe zwischen Blutsverwandten die Ursache, da vorher in den Familien die Krankheit nicht vorhanden gewesen war; drei dieser Patienten waren beinahe oder gänzlich taub, in 4 von den 8 Fällen erkrankte nur ein Individuum. In 10 von allen 23 Fällen war mehr als ein Familienmitglied befallen, davon erkrankten in 2 Fällen 3 Kinder, in den 8 anderen Fällen 2 Kinder. In 10 Fällen liess sich Blutsverwandtschaft und Erblichkeit nicht sicher constatiren. (Fortsetzung folgt.)

Volume I. December 1881.

1) Practical remarks on cataract by George Critchett, F. R. C. S.

In Fällen beginnender Linsentrübung, wo S nur wenig verschlechtert ist und die Zunahme der Trübung langsam vor sich zu gehen scheint, vermeidet Verf. (mit Anderen), dem Patienten gegenüber das Wort „Staar“ zu gebrauchen. Klagen die Patienten über Blendung, so verordnet man gefärbte Gläser; werden sie durch die beginnende Cataract myopisch, so kann man Concavgläser geben. Zum Lesen kann man eine grosse Handlinse benutzen lassen, oder stenopäische Gläser mit oder ohne vergrössernde Wirkung. Mitunter verbessert Atropinmydriasis die Sehschärfe, dann kann man es mit Vorsicht anwenden, aber nie auf beiden Augen gleichzeitig.

---

2) On retinitis pigmentosa and allied affections, as illustrating the laws of heredity by Jonathan Hutchinson, F. R. C. S. (Fortsetzung.)

Es kommen gewisse Formen von Chorioiditis oder Sehnervenerkrankungen in frühem Lebensalter vor in Familien, in denen Nerven- oder Geisteskrankheiten beobachtet waren, und oft werden einige Geschwister befallen.

Eine myopische Dame von 40 Jahren ist fast erblindet unter gleichzeitig ausgedehnter Pigmentbildung in der Retina. Die Pigmentanhäufungen sind grösser, als bei der typischen Retinitis pigmentosa, auch war Nachtblindheit nicht vorhanden. Eine Schwester sah sehr schlecht, der Vater wurde in demselben Alter

nach einander auf beiden Augen blind; dessen Schwester und Bruder erblindeten gleichfalls, jedoch etwas später. Zwei Schwestern von 7 und 4 Jahren litten an Nystagmus und zunehmender Sehschwäche vom 8. Lebensmonat an. Der Augenspiegel zeigte Chorio-retinitis. Zwei Brüder und eine Schwester waren nicht augenleidend, in der Familie war keine Ursache zu finden. — In einer andern Familie wurden von 8 lebenden Kindern 3 Knaben in gleicher Weise afficirt. Zuerst in der Kindheit Schwäche im Rücken, allmählich trat Unmöglichkeit zu gehen ein. Gleichzeitig Verschlechterung der Sehschärfe und des Verstandes, Stillstand der geschlechtlichen Entwickelung, gleichzeitig vergrösserten sich die Mammae. Ferner wurde eine Schwester in ähnlicher Weise afficirt. hier traten jedoch die anderen Symptome zurück, die Sehstörung war fast das einzige Symptom. Der Augenspiegel zeigt bei dem untersuchten Mädchen diffuse Atrophie der Chorioidea und Blässe der Sehnerven. Keine Blutsverwandtschaft, der Grossvater litt an Gedächtnissschwäche und Schläfrigkeit. Verf. führt noch einige Fälle von erblicher Anlage zu Sehnervenerkrankung an, in denen die Blindheit vielleicht angeboren war in Folge intrauteriner Neuritis optica.

---

3) Retinitis pigmentosa connected with a history of maternal shock by Priestley Smith, Briminghan.

Eine Frau, die wie ihr Mann aus ganz gesunder Familie stammte und mit diesem nicht verwandt war, gebar zwei gesunde Kinder und erlitt während der ersten Monate der dritten Schwangerschaft einen heftigen nervösen Shock. Dies Kind, sowie alle folgenden bis auf eines, das sehr jung starb, wurden von Retinitis pigmentosa und theilweise von Taubheit befallen.

F. Krause.

VIII. Periodico de oftalmologia pratica editado pelo Dr. van der Laan em Lisboa. April 1881.

1) Verfasser hat bei verschiedenen Arten von congenitaler Cataract seine „Discision antéro-postérieure“ mit Erfolg angewandt. Intensive Kälteeinwirkung (Eisbeutelchen) muss angewandt werden, sobald in den ersten vierundzwanzig Stunden bulbäre oder supraorbitale Schmerzen auftreten und zwar bis zu deren Verschwinden. Man kann ferner Mydriatica selbst bei beträchtlicher Spannungszunahme ohne Gefahr bis zur völligen Auflösung der Staarmassen im Humor aqueus und Glaskörper anwenden.

---

2) Die Massage des Auges hat Verf. auch bei traumatischen Cataracten angewendet. In einem Falle — lineare Hornhaut- und Iriswunde — verschwanden die glaucomatösen Symptome innerhalb 24 Stunden, als das 5jährige Kind von selbst häufig das Auge gerieben hatte; dadurch war ein grosser Theil der gequollenen Linsenmasse aus dem Pupillargebiet entfernt worden und in die Vorderkammer gelangt, wo sie resorbirt wurden.

---

3) „Astigmatoscope explorateur“ von M. Placido, ein Instrument, welches bestimmt ist, die Abweichungen der Hornhautkrümmung aus den Gestaltveränderungen des Hornhautreflexbildes zu bestimmen, und vorzügliche Dienste leisten soll. (Vergl. Januar- und Februarheft des Centralbl. 1882.)

---

4) Batérie galvanothérapique von M. Placido. F. Krause.

IX. **Archivo ophthalmotherapico de Lisboa. Editor: L. da Fonseca. Lisboa 1881.**

Auf Veranlassung von Professor Hirschberg hat der Herausgeber ein „Bulletin pour l'étranger" in französischer Sprache eingefügt.

Nr. I.

1) **Une observation d'atropinisme dans une affection oculaire** par le Dr. A. Guerra de Porto.

Ein 6jähriges Kind zeigte Erscheinungen von Atropinvergiftung nach mehrmaligem Einträufeln einer Lösung von 0,05 : 10,0.

2) **Une nouvelle (?) méthode pour la blépharoplastic** par le Dr. Bartoli de Rome.

Nach Exstirpation eines Lidkrebses wurde durch einen verticalen Stirnnasenlappen das halbe Ober- und Unterlid ersetzt.

3) **Un coup d'oil rétrospectif sur le mouvement ophthalmologique du Portugal (1875—1880)** par L. da Fonseca.

4) **Bibliographie de l'ophthalmologie espagnole (1880)** par le Dr. Lopez Ocaña de Madrid.

Nr. II.

1) **Du traitement antiseptique dans l'ophthalmologie** par le Dr. Wecker de Paris.

Lister'sche Methode wird angewandt. Zur Desinfection dient: Acidi borac. 2,0, Acidi salicylici 2,0. Aqu. dest. 100,0.

2) **Cécité hystérique monooculaire, presque absolue, du même côté de l'ovarie Amélioration soudaine, persistente, très-importante par la métalothérapie** par L. da Fonseca.

Die 28jährige Patientin litt an tonischem Spasmus des Orbicularis palpebrarum, nahezu maximaler Mydriasis, Photophobie, Thränen, Tic douloureux linkerseits. $S = {}^{1}/_{800}$. Peripheres Scotom nach unten und aussen. Farben fast nicht erkannt. Drei Goldstücke werden auf linke Schläfe gelegt, nach $^{1}/_{4}$ Stunde $S = {}^{10}/_{30}$, Gesichtsfeld und Farbensinn normal. (!)

3) **und 4) Observations cliniques** de L. da Fonseca.

Heilung von Glaskörpertrübungen durch den constanten Strom; erhebliche Besserung der Sehschärfe bei Amblyopia ex anopsia durch Galvanisation.

Nr. III.

1) **Des ecchymoses subconjunctivales** par le Dr. Lopez Ocaña.

Bei grossen Conjunctivalecchymosen empfiehlt Verf. subcutane Injectionen von Ergotin.

2) **Du traitement du symblepharon et de l'ankyloblepharon** par L. da Fonseca.

Die Synechien werden durchschnitten, eine kleine Muschel aus Metall oder Elfenbein wird zwischen die Wundflächen gelegt. (!)

3) **L'atropine dans le traitement des congestions du fond de l'oeil** par L. da Fonseca.

Atropin heilt in einem Falle Myodesopsie und Photophobie, die eine Folge waren von Congestion im Augengrunde.

4) **Chancre syphilitique de la paupière** par L. da Fonseca.

Nr. IV.

1) **Rapports entre la conformation du crâne et celle de l'oeil** par le Dr. Landolt de Paris.

2) **Le parasitisme dans l'ophthalmologie** par le Dr. Lopez Ocaña.

Chininmilch ist von den Antisepticis am meisten zu empfehlen.

3) **Un cas anormal de l'hypertrophie de la conjonctive (dégénération amyloide)** par L. da Fonseca.

Bei einer 36jährigen Patientin ist das linke Oberlid dick und roth, die Schleimhaut erscheint wie mit einer Schicht von geschmolzenem Wachs bedeckt, keine Vascularisation. Beim Evertiren bricht die Schicht mehrfach ein, ohne zu bluten. Das andere Auge wurde später in derselben Weise afficirt.

4) **Corps étrangers existant pendant deux ans dans le corps vitré. Point d'inflammation d'irritation. (Un nouveau procédé pour la discision de la cataracte traumatique.)** Observation clinique du consultoire de L. da Fonseca.

Nr. V.

1) **Un nouveau(?) procédé pour l'opération de la cataracte; petit lambeau mixte, avec iridotomie** par le Dr. Monra Brasil de Rio de Janeiro.

Iridotomie nach dem modificirten Lappenschnitt. Extraction mit oder ohne Kapsel. Eserin. In 23 Fällen Erfolg.

3) **Un appareil pour les douches oculaires** par L. da Fonseca.

Nr. VI.

1) **Néomembranes de la rétine (ou du corps vitré)** par L. da Fonseca.

Der 24jährige syphilitische Patient hat rechts $S = {}^{4}/_{1000}$, $T - 1$. Neugebildete Membranen besonders im Glaskörper. Constanter Strom, Hornhautpunctionen, Pilocarpin brachten in 8 Wochen S auf ${}^{11}/_{200}$; einzelne Membranen sind kleiner und durchscheinender geworden. F. Krause.

X. Annali di Ottalmologia dal Professore Quaglino, 1881, Fasc. IV u. V.

1) **Neue ophthalmologische Mittheilungen** von Prof. Ravà in Sassari.

a) Neue(?) diagnostische Methode zur Entdeckung simulirter einseitiger Amaurose.

Ein von zwei Sehlöchern durchbohrtes Kästchen, dessen Innenseite mit

rothem Papier beklebt ist. Vor das eine oder andere der Löcher lässt sich, vom Untersuchten unbemerkt, eine Platte von grünem Glas schieben und aus den Angaben über die gesehene Farbe ersehen, ob die Blindheit simulirt wird oder nicht.

b) Drei eigenthümliche Fälle von Verletzungen des Auges.

1. Zerreissung der Chorioidea durch momentanen heftigen Druck auf die Vorderseite des Bulbus ohne Läsion der äusseren Membranen. (Der Fall ist nicht ungewöhnlich.)

2. Ein ins Auge gedrungenes Hageschrotlkorn ohne wesentliche Alteration des Sehvermögens dort eingekapselt.

Status 14 Tage nach der Verletzung: Die runde, nadelknopfgrosse, schwärzliche Eintrittsöffnung des Projectils befindet sich in der Sclera etwa 6 Mm. medianwärts vom Cornealrande. Brechende Medien klar. Etwa 1,5 Cm. medianwärts von der Papille sieht man im aufrechten Bilde eine rundliche, mehr als 1 Mm. in den Glaskörper prominirende und von einem gelblichen Hof eingefasste Trübung, die wahrscheinlich das Hagelkorn birgt. Uebrigens nichts Abnormes sichtbar. Keine Reizerscheinungen. $S = {}^1/_4$. Nach 18 Monaten Stat. id.

3. Penetrirender Splitter eines Zündhütchens, der sich in der Papilla opt. eingekeilt hatte.

Das Auge wurde wegen eingetretener Cyclitis und unerträglicher Neuralgien enucleirt und fand sich das 1 Mm. lange Metallsplitterchen hinter der Lamina cribrosa im Opt. eingekeilt. Letzterer „schien sehr hart zu sein."

---

2) Ueber die Keratitis der Erntearbeiter und ihren Zusammenhang mit der Dacryocystitis von Dr. R. Rampoldi in Pavia.

Verf. kommt, gestützt auf 25 sehr sorgfältig studirte Fälle, zu folgenden Schlüssen:

a) Die Hypopyonkeratitis oder sogen. Keratitis der Erndtearbeiter ist in den italienischen Landdistrikten fast ausschliesslich eine Affection des weiblichen Geschlechts (das dort eben wesentlich die Erndte besorgt).

b) Dieselbe kann hervorgerufen werden entweder (und wohl in der Mehrzahl der Fälle) durch dyskrasisch-infectiöse Ursachen.

c) Sehr oft präexistirt Dacryocystitis oder einfache Dacryorrhoe bei traumatischer Hypopyonkeratitis, zuweilen aber sind die zuerst genannten Affectionen secundär. Weniger häufig beobachtet man sie, wenn die Keratitis spontan aufgetreten. Von den zwei Augen wird immer dasjenige von der Keratitis — sei sie nun spontan oder traumatischen Ursprungs — ergriffen werden, welches bereits vorher an Dacryorrhoe oder symptomatischen Conjunctivalcatarrh litt.

d) Als nächste Ursache dieser Cornealwunde darf man die Umschleierung des Auges durch Thränen oder mucopurulente Absonderung, die im Conjunctivalsack stagnirt, bezeichnen, so dass der verletzende Körper nicht bemerkt und vermieden wird.

Der Verf. beobachtete zu gleicher Zeit acht Fälle von Hypopyonkeratitis bei Individuen, die nicht zur Klasse der Erndtearbeiter gehörten. Diese Fälle waren ebenfalls theils traumatischen Ursprungs, theils spontan aufgetreten. In einem Falle war bereits Dacryocystitis zugegen, doch trat die letztere nie als Folgezustand auf. Immer war der Verlauf ein weniger schwerer und der Ausgang ein besserer.

---

3) Ein Fall von Granulom der Iris ohne Riesenzellen von Dr. F. Tartuferi in Turin. (Mit 1 Tafel.)

Verletzung der Iris durch Splitter eines Zündhütchens. Drei Wochen später lineare Narbe am Limbus corneae und ihrem Sitze entsprechend an der Irisperipherie vier kleine Tumoren, rund, rosenroth mit sehr schwachem, gelblichem Schimmer. Die grössten mit etwa 1,5 Mm. Durchmesser schienen vom Sulcus irido-cornealis auszugehen. Alle standen dicht an einander und bildeten gewissermaassen die Lappen einer einzigen Geschwulst. Mikrosk. besteht dieselbe lediglich aus sphärischen, 7—8 μ messenden Elementen, mit grossen, von einem zarten protoplasmatischen Schleier bedeckten Kernen, also aus gewöhnlichem Granulationsgewebe. Die zahlreichen Blutgefässe des Neoplasmas zeigen eine strahlige Anordnung mit Convergenz nach der Basis. — Die Iris in der Nähe Neubildung war völlig normal, ohne Synechien.

---

4) Ueber eine Neurotomia optico-ciliaris von Dr. Nicolini in Mailand.

Amaurosis ex irido-chorioidit. traumat., leichte Atrophie, heftige Schmerzen, sympathische Photophobie und Dacryorrhoe des anderen Auges. Nach der Operation sofortiges Aufhören der Schmerzen und sympathischen Erscheinungen; keine Recidive bis zur letzten Vorstellung nach $5^1/_2$ Monaten.

---

5) Ueber das Gliom der Retina von Prof. Carlo de Vincentiis in Palermo.

Eine sorgfältige und gedrängte Zusammenstellung alles des bisher über diesen Gegenstand Bekanntem, eingeleitet von fünf Krankengeschichten, die sämmtlich über Gliome im dritten Stadium handeln, nebst dazu gehörigen Sectionsbefunden.

1. Fall. 6jähr. Mädchen. Orangegrosses, gelapptes und exulcerirtes Gliom des linken Auges. Bedeutende Anschwellung der Praeaurikular- und Submaxillardrüsen — erstere von Apfelgrösse — Parotis und Cervicaldrüsen gleichfalls stark vergrössert. Rechtes Auge gesund. Tod. Section: Unterseite des linken vorderen Hirnlappens durch neoplastische Masse mit der Dura verwachsen. Gland. pituit. und Chiasma in der Neubildung eingeschlossen. Rechter Opticus intact. In den linken Ventric. lateralis ragt ein das Corp. striat. comprimirender kastaniengrosser Knoten, ein zweiter, erbsengrosser im Cornu anterius. Von den enorm ausgedehnten Ventric. tertius entspringt noch eine taubeneigrosse, oberflächlich glatte, vorn und hinten wurzelnde Masse. Corpp. quadrigem., sowie übriges Hirn gesund. — Am vorderen Rande der Milz ein erbsengrosser metastatischer Gliomknoten. Die Drüsenanschwellung des Gesichts zeigte gliomatöse Struktur.

2. Fall. 8jähr. gutgenährtes Mädchen aus gesunder Familie. Gänseeigrosses Gliom des rechten Auges. Praeauriculardrüsen etwas geschwollen, Submaxillardrüsen normal. Exenteratio orbitae. Der Opticus klein-fingerdick. Recidiv in der Orbita, Schwellung der Parotiden und Submaxillardrüsen. Tod nach drei Monaten unter Gehirnerscheinungen. Kein Befund des Schädelinhalts.

3. Fall. 7jähriger Knabe. Gelapptes Gliom der linken Orbita von der Grösse einer kleinen Orange. Lancinirende Schmerzen in Auge und Kopf. — Tod. Section: Untere Fläche des linken vorderen und mittleren Stirnlappens zum grossen Theil an der Dura durch ein grauröthliches Neoplasma festhaftend, das von rundlicher Gestalt sich von der Mitte der Crista galli bogenförmig

über die kleinen und grossen Keilbeinflügel und die ganze Sella turcica bedeckend, ausbreitend und sich verdünnend am unteren Ende des Sulcus basilaris endigt. Seine grösste Dicke misst 3 Cm. Die Dura überall normal. Die Propagation vom Auge aus war durch das For. opticum vor sich gegangen, woselbst der 1 Cm. dicke Opticus strangulirt erscheint. Auch hier zeigen die geschwollenen Praeauricular- und Submaxillardrüsen theilweise gliomatösen Bau.

4. Fall. 3jähriges Mädchen. Aprikosengrosses Medullargliom in linker Orbita, taubeneigrosse Submaxillardrüsen. Tod. Section: Brust- und Bauchorgane gesund. An der Schädelbasis eine ovale, 5 und 6 Cm. breite und lange, 2—3 Cm. dicke Neubildung, welche die hintere Hälfte des linken Orbitaldaches bedeckt und sich über das innere Drittel der linken mittleren Schädelgrube erstreckend, jenseits der Mitte des Sulcus basilaris endigt, während sie rechts einen Theil des kleinen Keilbeinhügels und des gleichnamigen Orbitaldaches einnimmt. Der linke Olfactorius ist mit dem Tumor verwachsen und von der Dicke eines Federhalters. Der Tumor hatte sich durch die Dura auf die unterliegenden, erodirten Knochentheile festgesetzt. Die ganze linke Orbita ist von dem Gliom ausgefüllt, ob aber die Ausbreitung centralwärts durch das For. optic. oder die Fiss. spheno-orbital. geschehen war, liess sich nicht eruiren. — In der rechten Orbita alles normal. Wie in den vorigen Fällen hat auch hier der Tumor am Kieferwinkel gliomatöse Structur.

5. Fall. 4jähriger Knabe aus gesunder Familie. Binoculares Medullargliom, links von Faustgrösse. Tod. Section: Brust- und Bauchorgane normal. Im Schädel, oberhalb der Falx cerebri mit der Schädeldecke verwachsen eine 6 Cm. hohe, 4 Cm. breite gliomatöse Plaque. Die Innenseite des Stirnbeins bedeckt von einer neoplastischen Schicht, die von palisadenförmig angeordneten Knochennadeln reichlich durchsetzt ist und stellenweise den Knochen durchdringt, um unter dem Periost seiner Aussenfläche eine ähnliche Auflagerung zu bilden. Keine Veränderung an der Hirnbasis und am Schädelgrunde. Der linke Sehnerv in der Ebene des Foram. opt. durchschnitten, zeigt normale Dicke und Ansehen, auch das Chiasma ist normal, während der rechte Opticus in 1 Cm. Entfernung vom Bulbus in peripherischer Richtung bis zu 7 Cm. Dicke keulenförmig anschwillt. Linkerseits erfüllt das Neoplasma den ganzen Muskelkegel der Orbita und von den Augenhäuten findet sich keine Spur. Die linke Thränendrüse gesund. Rechts der Glaskörperraum von gliomatöser Masse erfüllt.

Ad. Meyer (Florenz).

Gesellschaftsberichte.

1) Internat. med. Congress. Abstract of the communic. to be made in the various sections. Section IX. Ophthalmology. (Schluss.)

Amblyopie durch Farbenzerstreuung. Von Dr. Javal, Paris.

Bei gewissen Leuten wird die Amblyopie durch die Farbenzerstreuung im Auge bedingt. (?)

Bisweilen vermag man diese Amblyopie durch den Gebrauch von gelben Gläsern zu mildern.

Bei schwacher Myopie werden Brillen aus Flintglas mit Vortheil verordnet, um mit der Myopie auch die Farbenzerstreuung zu corrigiren.

Behandlung der Netzhautablösung mittelst subcutaner Einspritzungen von Pilocarpin. Von Dr. Dianoux, Nantes.

Uebersicht über die gegenwärtige Behandlung der Netzhautablösung.

Ueberblick über 16 Fälle von Netzhautablösung, welche ausschliesslich mit methodischer Einspritzung von salpetersaurem Pilocarpin behandelt wurden mit Darstellung der Sehfelder.

Ergebnisse: Geheilt 6, bleibend gebessert 8, unverändert 2.

Erklärung der Wirkungsweise des Pilocarpins.

Schluss. Die Behandlung mit methodischen Pilocarpineinspritzungen ist vor allen andern anzuwenden, sobald die Ablösung nicht Symptom eines Leidens ist, dass den medicinischen Wirkungskreis übersteigt.

Sie zeichnet sich dadurch aus, dass sie bedeutend wirksamer, als die andern Behandlungsarten, unschädlich und in gewissen Fällen allein anwendbar ist. Günstige Bedingungen. Gegenindicationen. Näheres über die Behandlungsweise. Dosis der Injectionen: anfangs stark, später schwächer (Speichelfluss von wenigstens zweistündiger Dauer). Vornahme: in Reihen von 15 Injectionen nach einander mit achttägigem Aussetzen, u. s. w.

Dauer der Behandlung: wenigstens drei Monate. Zeigt sich beim Beginn ein günstiges Ergebniss, so hat man fortzufahren, bis ein entschiedener Stillstand bemerkt wird.

Für die Folgezeit ist der Kranke zu überwachen und die Injectionen beim geringsten Anzeichens eines Rückfalls wieder aufzunehmen.

Ueber traumatische Läsionen des Sehnerven und der Arteria Ophthalmica innerhalb des Canalis opticus. Von Dr. Berlin, Stuttgart.

Gestützt auf die pathologisch-anatomischen Untersuchungen meines Freundes Dr. v. Hölder, konnte ich nachweisen, dass die Sehstörungen nach Verletzungen des Schädels durch stumpfe Gewalt höchst wahrscheinlich auf Fracturen der Wandungen des Canalis opticus beruhen, resp. auf Verletzungen des Sehnerven innerhalb dieses Canals zurück zu führen sind. Die Frage nach der Natur der Nervenletzung mussten wir offen lassen. Vor Kurzem hatte ich nun Gelegenheit, der Section eines Selbstmörders beizuwohnen, bei welcher wir eine Fractur des rechten Orbitaldaches und von dieser aus eine fortgesetzte Fissur der oberen Wand des Canalis opticus fanden. Entsprechend dem Laufe und der Ausdehnung der Fissur erwies sich der obere Theil des Nerven innerhalb des Canals in ausgiebiger Weise zertrümmert und in der Fortsetzung des Knochenrisses fand sich der intracranielle Theil des Sehnerven durch einen, seine ganze Dicke durchsetzenden, mit der Achse desselben fast parallel verlaufenden Riss in einen äusseren schmalen und einen breiteren Theil gespalten. Es ist nicht zu bezweifeln, dass weitere Beobachtungen die Verletzung des Sehnerven bei Fracturen des Canalis opticus bestätigen und uns die anatomische Begründung für die Form der während des Lebens beobachteten Sehstörungen geben werden.

Verletzungen der Arteria ophthalmica innerhalb des Canalis opticus sind sehr selten. Von Hölder theilt mir mit, dass er sie, abgesehen von grossen Zerreissungen des Keilbeins durch Schüsse, Ueberfahrenwerden etc., bei 126 Schädelfracturen nur ein einziges mal beobachtete; dagegen fand er drei mal Zerreissungen der Carotis cerebralis in der Nähe des Abganges der Arteria ophthalmica.

Die pathologischen Veränderungen in der retrobulbären Neuritis. Von Dr. Samelsohn, Cöln.

1. Die anatomische Grundlage der als Amblyopia centralis beschriebenen Augenkrankheit ist eine wahre retrobulbäre Neuritis.

2. Die Natur dieser Neuritis ist eine primäre Entzündung des interstitiellen Bindegewebes mit nachfolgender Schrumpfung und Einleitung einer descendirenden Druckatrophie.

3. Die Localisation dieser interstitiellen Neuritis scheint an dem Canalis opticus zu sein.

4. Diese Neuritis ergreift in den typischen Fällen allein den Fasercomplex, welcher die Macula lutea innervirt.

5. Dieser Fasercomplex verläuft in dem intraorbitalen Theile des Sehnerven nicht gradlinig, sondern geht eine Kreuzung mit den übrigen Faserzügen ein, um schliesslich an der lateralen Fläche des Nerven zum Vorscheine zu kommen.

6. Die entzündliche Natur des Leidens fordert zu einer energischen resolvirenden Behandlung auf.

Cataractextraction mit peripherer Kapseleröffnung. Von Dr. H. Knapp, New-York.

Statistik aller von dem Redner bis jetzt nach dieser Methode ausgeführten Oqerationen ungefähr 175.

Die Operationstechnik, mit Vorzeigung von Instrumenten.

Zufälle während der Operation.

Heilungsvorgang, mit besonderer Rücksicht auf die Varietäten der Kapselverheilung.

Anfangs- und Endresultat.

Nachoperationen. Deren relative Häufigkeit, Ausführungsweise (mit Vorzeigung von Instrumenten), Sicherheitsverhältniss und Antangs- und Enderfolge.

Eigenthümlichkeiten und Indicationen der ganzen Methode.

Ueber die Operation des Pupillenverschlusses mittels einen neuen Instrumentes. Von Lucian Howe, Buffalo, New-York.

Das neue Instrument soll mit einem Schnitte ein dreieckiges Stück aus Iris, Kapsel u. s. w. herausschneiden. Es besteht im allgemeinen aus einer dreieckigen flachen Klinge, deren Inneres in ähnlicher Gestalt weit durchbrochen ist. Hierhinein passt genau eine zweite dreieckige Klinge, welche an der Basis durch ein Charniergelenk mit der ersten verbunden ist. Wenn die Blätter geschlossen sind, so bildet ein Durchschnitt, senkrecht auf die Fläche der Dreiecke, eine gerade Linie; werden sie geöffnet, so gewinnt derselbe die Form eines Y. Das Instrument wird mit geschlossenen Blättern durch einen weiten Einschnitt eingeführt, der an der Grenze von Sclera und Cornea mit dem Keratom gemacht worden ist. Indem dasselbe vordringt, legt sich das kürzere (innere) Blatt an die Vorderfläche der Iris, während das längere diese und die Kapsel durchbohrt und hinter sie dringt. Schliesst man nun die Blätter wieder, so wird ein dreieckiges Stück ausgeschnitten.

Beiträge von Dr. Emmert, Bern.

1. Ueber das Gesichtsfeld, auf Untersuchungen über die Grösse des Gesichtsfeldes überhaupt und für Farben, wenn in die Nähe oder in die Ferne gesehen, d. h. accommodirt oder nicht accommodirt wird.

2. Ueber Nachbilder, die Veränderung der Grösse negativer Nachbilder abhängig von Accommodationsveränderungen.

3. Ueber Kraftentwicklung und Verlängerung und Verkürzung der Augen.

---

2) Transactions of the international med. Congress. Ophthalmology. Vol. III, p. 1—129. (London 1881. J. W. Kolckmann.)[1]

Prof. Horner: Die antiseptische Chirurgie bei Augenkrankheiten.

Prof. Reymond: Der Lister'sche Verband bei den Staarextractionen. (Vgl. Centralbl. 1881. S. 351.)

Ueber die Wirkung von Fremdkörpern im Innern des Auges von Prof. Leber. (Ibid. S. 352.)

Wecker ist Partisan der Antisepsis, aber er hatte in den 8 Monaten des laufenden Jahres 7 Suppurationen unter 150 Extractionen, das Jahr zuvor nur 1 unter 250 Extractionen: zusammen 8 Suppurationen unter 400 Extractionen, d. i. 2 % oder dasselbe wie bei den früheren Verbänden.

Warlomont will die Antisepsis, wegen ihrer irritirenden Eigenschaften, bei der Staaroperation nicht anwenden, es sei denn ausnahmsweise.

Gayet ist strenger Anhänger der antiseptischen Methode, hat aber keinen markirten Erfolg gesehen, — wahrscheinlich, weil Carbolsäure die Bindehaut zu stark angreift.

Knapp hat jahrelang die reactiven Processe nach Staarextraction überwacht und meistens eine physikalische Beleidigung der Theile als Ursache jener Processe nachweisen können. In der Mehrzahl der Fälle sah er die Entzündung an den Wundwinkeln entstehen, die am meisten von dem Druck des Messers und der austretenden Linse leiden und wo Theile der letzteren abgestreift werden und zurückbleiben, oft zusammen mit Fetzen der Kapsel und der Iris. Kaum 2 mal unter 100 Fällen war er im Stande, den Ursprung der Entzündung in der Wundmitte nachzuweisen. In Folge seiner Beobachtungen konnte er sich nicht leicht zu den modernen Anschauungen bekehren. In $2^1/_2$ Jahren sah er nach 1000 Operationen nicht einmal Suppuration, danach ereigneten sich drei Fälle. Er leugnet nicht die Infection, z. B. Darcyocystoblenorrhoe, hält sie aber nicht für die einzige Ursache und glaubt nicht, dass in der Ophthalmiatrie die Antisepsis von so hervorragender Wichtigkeit sei.[2]

Galezowski hatte in den letzten Jahren 2—3 % Suppuration, in diesem Jahr bei Antisepsis 5 Suppurationen unter 93 Extractionen. Er verwendete dasselbe Messer für 2 Extractionen und eine Iridectomie — alle drei suppurirten!

Pagenstecher verwendet einen Spray mit 2 - $2^1/_2$ % Carbolsäure.

Dor glaubt, dass Antisepsis nothwendig ist bei Darcyocystoblenorrhoen und während epidemischen Erysipels.

---

[1] Von denjenigen Vorträgen, deren Auszug (Abstract) wir bereits gebracht, ist hier nur der Titel erwähnt.

[2] Ich selber glaube, dass Panophthalmitis nach Staarextraction immer Wundinfection sei. Ich leugne aber, dass Lister'sche Wundbehandlung bei Staaroperation streng ausführbar, oder nothwendig, oder zweckmässig sein müsse. Die strengsten Antiseptiker unter unseren Chirurgen machen Gesichtsoperationen ohne Lister'schen Verband. Der letztere müsste ja auch Mund- und Nasenhöhle einschliessen, was eben nicht angeht. Dieselbe scrupulöse Reinlichkeit, die ich schon vor der Einführung der Lister'schen Methode übte, genügt mir auch jetzt: nur dass ich aus Bequemlichkeitsgründen statt gekochten Wassers eine 5 % Natronbenzoicumlösung zum Reinigen des Auges und der Instrumente etc. verwende. Eine aseptische Anstalt ist besser, als ein „antiseptischer" Verband. H.

Horner's Erfahrungen von 1867—1881 zeigen eine Herabminderung der Vereiterungsziffer von 6,6% zu 1,1% durch Antisepsis. Obschon ein geschickter Operateur brilliante Resultate erzielen kann, so kann er dieselben nimmer erreichen in grossen Hospitälern und unter ungünstigen Umständen. —

Ueber die Häufigkeit gewisser Krankheiten des Auges zu gewissen Jahreszeiten von Dr. Emmert. 24 Collegen haben die Circulare ausgefüllt, dieselben umfassen 180 Beobachtungsjahre und etwa 300,000 Augenkranke: unter letzteren waren 2932 Fälle von Ophthalmia neonator, 189 von Conj. diphth. und 3461 von Hypopyonkeratitis. Die Ophthalmia neonator[1] hat ihr Maximum (270 Fälle) im Mai, ihr Minimum (190 Fälle) im Monat December. Conj. Diphth. hat ihr Maximum (24 Fälle) im Januar, ihr Minimum (12 Fälle) im August. Hypopyonkeratit hat, wie bekannt, ihr Maximum (411 Fälle) im August, ihr Minimum (191 Fälle) im December.

Dr. Landolt: Ueber Augenbewegungen.

Dr. Abadie: Ueber partielle Tenotomie.

Prof. Snellen: Ueber die Natur der sympathischen Ophthalmie. Bestätigt Leber's Hypothese, dass eine septische Chorioiditis durch Mikrokokkeneinwanderung entsteht, welche sich längs der Lymphräume des Sehnerven fortpflanzt. Er hat in einem Fall, wie Leber, frisch nach der Exstirpation des sympathisirenden Auges Mikrokokken in der Sehnervenscheide (Scheidenraum?) gefunden.

Dr. Brailey: Ueber die Pathologie der sympath. Ophthalmie.

Dr. Poncet: Sympath. Ophth. nach Enervation.

Discussion. Mooren glaubt, dass die Fortpflanzung der sympathischen Entzündung durch den Sehnerven und die Ciliarnerven erfolgt.

Grünhagen (Königsberg) ist der Ansicht, dass die Rolle, welche die gefässerweiternden Nerven bei der sympath. Ophthalmie spielen kann, mehr berücksichtigt werden müsste. (Vgl. Centralbl. 1880. S. 181.) Bei Reizung der Hornhaut eines Auges wird albuminös fibrinöse Exudation, zusammen mit Auswanderung von weissen Blutkörperchen bewirkt, nicht blos in die Vorderkammer des gereizten, sondern auch in die des andern Auges.

Leber kann Grünhagen's Experimente nicht erklären, da er bei den verschiedensten Reizungen eines Kaninchenauges (auch durch Einbringen von Fremdkörpern) niemals die leichteste Hyperhaemie des zweiten Auges beobachtet hat.

Boucheron plaidirt für Enervation.

Panas betont die Gefahren derselben, erwähnt einen Fall, in welchem das Auge verloren ging; und einen anderen, bei einem 14jährigen Mädchen, wo Basilarmeningitis am 3. Tage nach der Operation einsetzte und zum Tode führte. Er hält Enervation für gefährlicher als Enucleation, nach der er, selbst wenn es sich um Panophthalmitis handelt, nie den tödlichen Ausgang gesehen.

Snellen resumirte, das alle Redner sympathische Reizung von sympathischer Entzündung trennen. Die erstere mag bedingt sein durch nervöse Reflexaction. Für die letztere hat Niemand diese Ursache aufrecht erhalten. Grünhagen hat das Kammerwasser erst nach Tödtung der Kaninchen evacuirt. Brailey hat nachgewiesen, dass die (sympathisirende?) Uveitis von typischem Charakter ist. Neuritis (optica?) findet sich auf beiden Augen. Wahrscheinlich pflanzt sich die Entzündung längs des Sehnerven fort. Ob die extraduralen oder subduralen oder subpialen Lymphräume vorwaltend betheiligt sind, muss noch weiter geprüft werden. —

Dr. Libbrecht: Ueber Untersuchung von Eisenbahn- und Schiffs-Personal.

---

[1] Vergl. Beitr. z. prakt. Augenheilk. (Veit u. Co.) 1876. I. S. 3.

Dr. Ole Bull: Eine neue Methode zur Prüfung und numerischen Bestimmung der Farbenblindheit.

Dr. Eales: Primäre Netzhautblutung bei bei jungen Leuten.

Prof. Leber: Ueber den Zusammenhang zwischen Sehnervenentzündung und Hirnkrankheiten.

Dr. Bouchut: Neuritis optica und ihre Beziehungen zu intracraniellen Krankheiten.

Dr. Galezowski: Ueber Gefässthrombosen, welche zur Neuritis oder den Zeichen der Embolie Veranlassung geben. Unter 99 Fällen scheinbarer Netzhautembolie fehlten 13 mal Symptome einer Herzkrankheit völlig.

Discussion. Stephen Mackenzie giebt an, auch directe Fortpflanzung des Processes (Encephalitis, Meninigitis) auf den Sehnerven beobachtet zu haben.

Laqueur fand bei 17 Fällen von Embolie 8 mal Herzkrankheit.

Panas fand bei traumatischen Hirnlaesionen Stauungspapille — die übrigens prognostisch von negativer Bedeutung ist — nur wenn der Scheidenraum durch Blut oder Flüssigkeit ausgedehnt war.

Dr. Dianoux: Pilocarpininjection gegen Netzhautablösung. In 16 Fällen 4 Heilungen, 11 Besserungen, 1 Nichterfolg.

Dr. Nieden: Ueber Pathogenese und Aetiologie des Nystagmus der Bergleute. Resolution betreffs der Prüfung des Signal-Personals im Eisenbahn- und Schiffsdienst.

Dr. Weber: Ueber pathologische Veränderungen, welche dem Glaucom vorhergehen oder dasselbe verursachen. (Hängt man Kaninchen an den Hinterbeinen auf, so werden die Arterien eng, die Venen weit, nach 80 Stunden kann man mittelst Gläser Vertiefung des Papillargrundes constatiren.)

Prof. Laqueur: Ueber Refractionsveränderung im Gefolge des Glaucoms.

Dr. Pristley Smith: Die Pathologie des Glaucoms.

Dr. Angelucci: Zur Aetiologie des Glaucoms.

Discussion. Leber hat einen Filtrationsversuch an 2 excidirten Menschenaugen mit primärem entzündlichem Glaucom gemacht und eine Hemmung des Ausströmens der intraocularen Flüssigkeiten nachweisen können. Verbindet man ein Manometer mit der Vorderkammer eines normalen Auges nach dem Tode, so geht die Flüssigkeit sehr rasch aus dem Auge und die Quecksilbersäule fällt continuirlich. Bei den beiden untersuchten Glaucomaugen geschah das Fallen der Quecksilbersäule sehr langsam.[1] Gegenüber den Versuchen von Pristley Smith einer Injection in dem Glaskörper todter Augen ist zu erwähnen, dass, wenn man in den Glaskörper der Augen lebender Thiere indifferente Flüssigkeit injicirt, der Druck nicht steigt. In seltenen Fällen entsteht auch Glaucom in linsenlosen Augen.

Dr. Brailey hat die Linse bei Glaucoma nicht grösser gefunden, sondern eher kleiner.

Dr. H. Knapp: Ueber Cataractextraction mit peripherer Kapselspaltung. Unter 100 Fällen 19 Reactionen, 5 Verluste.

Gayet hat 1873 eine ähnliche Operation angegeben und die periphere Kapselspaltung mit dem Staarmesser vorgenommen, hat aber damit nicht bessere Resultate erzielt als zuvor.

Dr. L. von Wecker: Ueber Glaucomoperationen.

Dr. Bader: Sclerotomie gegen Glaucom.

---

[1] Excidirte Glaucomaugen bewahren die tastbare Spannung, excidirte nicht glaucomatöse Augen sind beträchtlich weicher, als vor der Excision.

Dr. Abadie: Indicationen der Sclerotomie.

Prof. H. Schöler: Zur Sclerotomie. Ein Beitrag gegen die Filtrationsfähigkeit der Scleralnarben.

Discussion. Power: In acuten Fällen hilft auch Hancock's Operation, überhaupt jede Oeffnung des Auges (?). In subacuten Fällen ziehe ich die Iridectomie vor. In Fällen von chronischen Glaucom ist keine Operation nützlich (?). Nicht soll operirt werden im haemorrhagischen Glaucom und im Glaucom der jungen Leute.

Panas vermisst auch eine Statistik über die dauernden Resultate der Sclerotomie.

Argyll Roberson hat die Trepanirung der Sclera (3 Mm. vom Hornhautrande) nur in schlimmen Fällen proponirt, für gewöhnlich zieht er die Iridectomie als gefahrloser vor. In einem Falle wurde das bessere Auge iridectomirt, das schlechtere trepanirt. Das erstere wurde später blind, das letztere behielt Sehkraft.

Knapp hat in den letzten 18 Monaten bei chronischem und subacutem Glaucom exclusiv Sclerotomie angewendet; malignen Verlauf noch nicht beobachtet[1] — aber in einem Fall suppurative Iridochorioiditis. Panas' Forderung einer stringenten Statistik ist gerechtfertigt.

Galezowski hat bei 1 Fall von Glaucom simpl. zwei Jahre hindurch Heilung durch Sclerotomie beobachtet und war auch in zwei Fällen des Glaucoma haem. mit der Sclerotomie glücklich.

v. Wecker bezweifelt die Anwendbarkeit von Schöler's Kaninchenexperimenten auf die menschliche Pathologie und ist gegen Bader's Idee, Irisvorfall zu begünstigen. Er hat unter hunderten von Sclerotomie keinen derartigen Misserfolg gesehen wie Knapp; und einzelne Fälle drei Jahre hindurch beobachtet.

Dr. H. Pagenstecher: Ein neues Operationsverfahren zur Heilung der Ptosis. Die Wirkung des Frontalis wird auf das Lid übertragen. Einen Finger breit über der Mitte des Arcus supercil. steche ich eine mit einem dicken Faden versehene Nadel ein, führe dieselbe unter der Haut weiter und steche ungefähr in der Mitte des oberen Lids gerade am Cilienrande wieder aus, schürze einen Knoten, den ich nur mässig anziehe, liegen lasse und nach und nach durch stärkeres Anziehen durch die Haut durchschneiden lasse. Man kann auch eine Doppelnaht anbringen, doch darf man oberhalb des arcus. nicht bis an's Periost vordringen.

Dr. G. Martin: Ueber das Glüheisen in der Augenheilkunde und eine Verbesserung des Thermocauters. Gayet hat 1879 den Keratoconus cauterisirt. M. auch bei Irisvorfällen und Scleralstaphylomen. Er hat den Thermocauter verbessert und möchte damit auch ein Loch in totale Pupillensperren bei Aphakie setzen.

v. Wecker hat bei Netzhautablösung die Sclera mit dem glühenden Platindraht perforirt ohne Reaction.

Dr. G. T. Stevens: Ueber oculonervöse Reflexreizung.

Dr. D. van Duyse: Ueber die Beziehung zwischen subpalp. Cysten und Mikrophthalmus.

Prof. Berlin: Sehnervenverletzung durch Fractur des Canalis opticus.

Dr. Dufour: Ueber Schleimhautverpflanzung auf das Auge.

---

[1] Diesen sah ich bei v. Jäger; und in einem eignen Fall, wo der Defect vor der Operation den Fixirpunkt schon erreichte, Verlust des letztern! Die Sclerotomie ist nicht frei von den Gefahren, die bei der Iridectomie zu fürchten sind.

Prof. Hirschberg: Ueber tuberculöse Entzündungen des Auges. Scrophulöse oder strumöse Entzündungen des Augapfels sind wohlbekannt und regelmässig besprochen in der ersten wie in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts. Tuberculöse Entzündungen des Augapfels wurden früher oft genug diagnosticirt, mitunter ohne Grund; dann während des ersten Theiles der ophthalmoskopischen Aera in Zweifel gezogen und endlich doch bestätigt durch genaue histologische Untersuchungen.

Der histologische Charakter der Tuberkel wurde sehr verschieden definirt in den drei Menschenaltern unseres Jahrhunderts. Laennec betonte die käsige Beschaffenheit der tuberculösen Massen; Lebert das Tuberkel-Körperchen, — eine geschrumpfte Zelle; Virchow den grauen Miliartuberkel, eine Anhäufung von lymphatischen Zellen mit der Tendenz zur Necrobiosis; Schüppel, Wagner, Friedlaender und andere Autoren der neuesten Zeit endlich die Riesenzellen mit einem umgebenden, lymphzellengefüllten Netzwerk. Aber da diese Riesenzellen in sehr verschiedenen Producten sehr verschiedener Krankheiten angetroffen werden, z. B. Syphilis, Lupus, Wundgranulationen; so gelangt man unwillkürlich zu dem zwar paradoxen. aber doch wahren Satze, dass heutzutage die histologische Diagnose des Tuberkels fast schwieriger scheint, als die klinische; und einige Autoren, wie Conheim, verlangen in der That einen physiologischen Beweis, die specifische Infection.

Tuberculös ist ihnen diejenige Substanz, welche auf ein lebendes Thier verimpft, tuberculöse Ansteckung bewirkt.[1]

Nichtsdestoweniger glaube ich, dass man auch mit dem Mikroskop eine sichere Diagnose tuberculöser Producte stellen kann, wenn man ein Granulationsgewebe findet mit den Riesenzellen und ihrem umgebenden Netzwerk und mit einer mächtigen Schicht todter käsiger Masse.

Nach diesen kurzen Vorbemerkungen gehe ich dazu über, drei verschiedene Fälle meines Beobachtungsmaterials Ihnen zu unterbreiten, welche ich als tuberkulöse Entzündungen des Augapfels diagnosticirt habe. Die Seltenheit dieser Erkrankungen mögen Sie danach beurtheilen, dass ich in 4 Jahren unter mehr als 17 000 neuen Patienten nur diese drei Fälle gesehen habe. Der erste betraf eine tuberculöse Entzündung der Augapfelbindehaut.

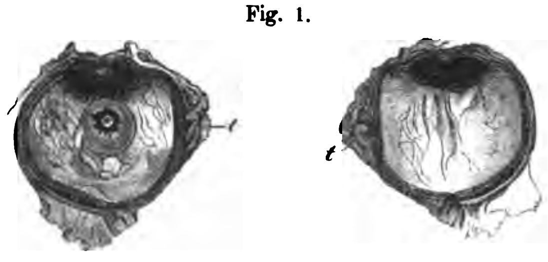
Eine 4jährige Tochter gesunder Eltern wurde mir gebracht am 31. Juli 1878. Rechtes Auge normal; linkes frei vom Lidkrampf, Schmerz, Thränen, Schleimabsonderung. Die Bindehaut des linken Augapfels ist umgewandelt in ein confluirendes käsiges Geschwür, welches in einer Breite von 6—8 Mm. die gesammte Hornhautperipherie umgiebt. Nach unten zu nimmt die käsige Ulceration auch noch den geschwollenen Uebergangstheil ein und erreicht den hinteren Theil der Lidbindehaut mit eingesprengten miliaren Geschwürchen. Aehnliche findet man im oberen Uebergangstheil. Nasenwärts reicht die epibulbäre Geschwürsbildung bis zum Aequator. Die Carunkel ist vom Augapfel abgelöst. Zwischen Carunkel und Augapfel ist eine Tasche gebildet, mit infiltrirten Wandungen, gefüllt mit trockener käsiger Masse, wie man sie selten an Menschaugen vorfindet, häufiger an Kaninchenaugen nach Operationen oder Versuchen.

Der Rand der Hornhaut ist wie arrodirt und ein wenig emporragend über die geschwürige Bindehautfläche; die Vorderfläche leicht punktirt; das Parenchym trübe, mit neugebildeten Blutgefässen.

[1] Die neueste Phase der Tuberkelfrage ist durch R. Koch's Entdeckung der Tuberkelbacillen (März 1882) herbeigeführt. Vergl. Centralbl. 1882, Märzheft.

Das Kind zeigte enorme Submaxillardrüsenschwellungen auf der nämlichen, der linken Seite.

Fig. 1.

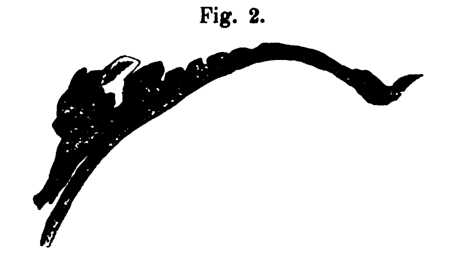


Horizontalschnitt des enucleirten Augapfels; rechts untere, links obere Hälfte; *t* tuberkulöse Masse.

Ich diagnosticirte eine tuberkulöse Entzündung und Geschwürsbildung der Bindehaut, hauptsächlich des Augapfels; musste mir aber eingestehen, niemals zuvor einen ähnlich typischen Fall gesehen zu haben.

Innerliche und örtliche Mittel verschiedener Art wurden erfolglos angewendet. Die Hornhaut wurde theils fleischig und granulirend, theils geschwürig; der käsige Substanzverlust bedeckte den grössten Theil der Augapfeloberfläche, deren nasaler Theil stark vorragte und missfarbig wurde. Schmerz setzte ein. Das Kind wurde blass, cachektisch; die Submaxillardrüsen schwollen immer stärker an.

Fig. 2.



Sclera nebst episcleralem Tuberkel bei Lupenvergrösserung.

Bei diesem Zustande schritt ich am 27. Septbr. 1878 zur Entfernung des unheilbar entarteten Augapfels, hauptsächlich um die ansteckende Masse aus dem Körper zu beseitigen.

Die Enucleation war ein wenig erschwert, da man mit der Pincette die Bindehaut nicht gut fassen konnte. Die Hinterfläche des Augapfels wurde normal gefunden. Unter der Carunkel lag ein mächtiger käsiger Zapfen, bis gegen den Aequator hin. Die erkrankten

Fig. 3.

Tuberkulöse Neubildung (vergl. Fig. 2) bei 140facher Vergrösserung. 1. Granulationsgewebe, 2. Riesenzellen, 3. Amorphe käsige Masse.

Theile der Bindehaut wurden mit entfernt. Sehr rasch trat Besserung ein. In den ersten zwei Monaten schien der von vorn nach hinten stark verkürzte Bindehautsack[1] etwas granulär, so dass ich Recidiv fürchtete. Aber allmählich wurde seine Oberfläche glatter und glatter, narbenähnlich und sieht jetzt recht gut aus.

Die Submaxillardrüsen schrumpften rapide nach Entfernung der Käsemasse. Natürlich verordnete ich gute Diät, Landaufenthalt und entsprechende inneer Mittel.

Das Kind ist heute — $3^1/_2$ Jahre nach der Operation — ganz munter. Vielleicht dürfte die Operation zur Erhaltung des Lebens beigetragen haben. Die histologische Untersuchung zeigte den Typus der tuberkulösen Entzündung. An Transversalschnitten durch Sclera und die darauf liegende tuberkulöse Neubildung sieht man, dass die tieferen Lagen der Sclera normal sind; darauf folgt rundzellenhaltiges Granulationsgewebe mit Riesenzellen; und endlich gegen die freie Oberfläche zu ein mächtiges Lager ganz amorpher käsiger Masse. Die Eosin-Haemotoxylinfärbung scheidet deutlich das abgestorbene (käsige), welches röthlich erscheint, von dem lebenden durch Kernfärbung bläulich violettem Gewebe.

Der zweite Fall ist eine tuberkulöse Entzündung der Iris. (Ref. von Rüter, vergl. Knapp's Arch. 1881 Jan. u. Centralbl. f. A. 1881 S. 27.)

Der dritte Fall betrifft die seltene tuberkulöse Entzündung der Aderhaut. (Vergl. Centralbl. 1877 und den ähnlichen Fall von Gowers, Medical Ophthalmoscopy. 1879. S. 250.)

In allen drei Fällen waren begleitende Symptome vorhanden, welche die Diagnose unterstützten, z. B. Lymphdrüsenschwellung, Hydrocephalus, Meningealreizung. Die Augensymptome selber waren durchaus abweichend von dem Typus der gewöhnlichen Entzündung. Was die Behandlung anbetrifft, so rathen einige Autoren zur Excision, andere sind dagegen.

Ich glaube, dass wir unseren Patienten nützen, wenn wir tuberkulöse Deposita entfernen, welche wir an zugänglicher Stelle antreffen und bei Patienten, die frei sind von acuten und alarmirenden Erscheinungen.

Dr. de Gouvea: Fall von Aniridie beider Augen mit Fehlen des Ciliarkörpers und des vorderen Theiles der Aderhaut.

Dr. B. Joy Jeffries: Der besondere Ausdruck der Augen des Farbenblinden.

Dr. Mollière: Ueber Enucleation bei Panophthalmitis aucuta, resp. um dieselbe rasch zu heilen. 28 Fälle, mit nur glücklichem Erfolge. Die öfters citirten Gefahren beziehen sich auf den Fall der Phlegmone der Orbita, nicht des Bulbus.

Dr. Stevens: Ein neues registrirendes Perimeter.

Dr. Parinaud: Chromoptometer.

Dr. Marechal: Ein Apparat zur Prüfung des Farbensinns.

Dr. Howe's Instrument zur Iritomie ist einigermaassen ähnlich Krüger's Kneifer.

Dr. Bader stellte einen Fall vor von Gonorrh. Ophth. geheilt durch dreimal täglich Einstreichen einer Salbe aus

„Hydrarg. nitrico-oxid. gr. j
Daturini gr. j
Vaselini ℥ j",

ferner einen durch Excission des Conus geheilten Fall von Keratoconus.

Hirschberg.

[1] Ein künstliches Auge hineinzubringen ist sehr schwer.

3) **Associazione ottalmologica italiana** IV. Riunione — Roma. 26.—30. Sept. 1881. — Präsident: Prof. Businelli in Rom. (Boll. d'Ocul., anno IV, Nr. 2.)

Discussion über das Thema: Se l'infiltrazione purulenta consecutiva alle operazioni praticate sulla cornea possa essere sotto la dispendenza del parassitismo; ed ammesso, quali sieno i mezzi più adatti per prevenirla e combatterla.

Del Monte: Die auf Cataractoperation folgende Hornhauteiterung ist öfter eine traumatische als parasitische. Mitunter, wie bei Dacryocystitis, ist Sepsis zu fürchten, daher hierbei antiseptische Waschungen. Dantone hatte bei gewöhnlichem Verfahren unter 7 Extractionen 4 Verluste (!), bei antiseptischem unter 20 Extractionen keinen. Angelucci glaubt nach seinen an ausländischen Kliniken gemachten Erfahrungen, dass die Lister'sche Methode die Infection verhindert, aber nicht die eingetretene bekämpft.

Weiterhin sprachen noch Morano und Del Monte.

Morano berichtet über einen Fall von Netzhautablösung, der nur Lichtschein hatte und durch Ruhe und Calomel in Verbindung mit Opium (bis zum beginnenden Speichelfluss angewandt) geheilt wurde. Pat. liest Wecker 7.

Bonaginte empfiehlt die Incission des Sphincters, wenn man einen kleinen Lappen bei der Linsenextraction bildet. Die Incision kann nasalwärts gemacht werden.

Discussion über das Thema: Il miasma palustre quale sorgente di malattie oculari. Conti berichtet über 4 Fälle. 4jähriges Kind erblindete wenige Stunden nachdem es von einem heftigen Sumpffieber ergriffen war. Nach grossen Dosen Chinin kehrt S zurück. Der 2. Pat. starb im 2. Anfall; ein 3. Patient mit Augenerkrankung besserte sich auf Chiningebrauch, er leidet noch an Chorioiditis; ein 4. Patient verlor das Sehvermögen auf dem rechten Auge, nach 6 Dosen von 0,5 Chinin konnte er wieder sehen.

Grisolia: Hintere Synechieen lösen sich bei Syphilis unter entsprechender Behandlung, dagegen nicht solche, die durch Sumpfmiasma veranlasst sind; hier verfärbt sich auch die Sclera gelb.

Robezzi beobachtete die grosse Malaria-Epidemie im Jahre 1858, welche die Gemeinde von Latiano befiel. $^4/_5$ der Einwohner erkrankten, 600 starben. Jedoch kam keine eigentliche Augenentzündung vor, dagegen Epiphora, heilende Amaurose, Asthenopie, Hermeralopie, in einem Falle lang bestehender Malaria bei einem Kinde Cataracta sicca, bei welcher später spontane Luxation eintrat.

Teti sah an einigen fieberreichen Orten besonders häufig Pterygium und Glaucom. Magni vollführte unter 300 Operationen (bei etwa 1000 Patienten) 48 wegen Glaucoms. Del Monte: Erkrankung des Uvealtractus käme unzweifelhaft im Gefolge der Malaria vor.

Gradenigo hat nach Excission des Pterygiums keine Recidive mehr, seit er antiseptisch verfährt.

Businelli sah eine von perniciöser Malaria befallene Dame, die in Folge von Netzhauthaemorrhagieen fast blind war. Heilung, nach einiger Zeit schwanden die Blutungen gänzlich.

Gradenigo sah ein 3jähriges Kind taub und blind werden, 8 Tage nachdem demselben täglich 1,25 Gramm Chinin gegeben worden war. Totale Entfärbung der Papille. Roborirende Behandlung und Strychnin brachten einige Besserung hervor.

Robezzi: Pathologie und Therapie des Trachoms. Empfiehlt milde Behandlung.

Dantone: Die Procentzahl der Erkrankung beträgt in Italien 16%, in Messina sogar 36%, während sie in anderen Ländern 7—8% im Mittel ist.

Collica-Accordino: Behandlung der Stricturen des Thränennasengangs.

De Vincentiis: Ueber Blepharoplastik. Er bevorzugt die Transplantation stielloser Lappen bei schwachen Patienten, ferner wenn der Defekt klein ist, wenn die Wundränder nicht in gutem Zustande sind, wenn die Operation das Oberlid betrifft. Sonst bevorzugt er die Blepharoplastik.

Gradenigo: Ueber Auscultation des Auges. Auscultirt man mit dem Stethoskop auf den Augenlidern, so hört man vier Geräusche. 1) Ein Geräusch, wie von In- und Expiration herrührend, 2) ein Geräusch, wie das eines Wagens (herrührend von der Contraction der Recti und des Levator palp. sup.), 3) ein Geräusch, wie das des Blutes, 4) ein sanftes Reibegeräusch, weil das Lid nicht vollkommen ruhig gehalten wird.

Angelucci: Einfluss des Lichts auf das Retinalepithel. Ist die Netzhaut dem Licht ausgesetzt, so findet eine Wanderung der Körnchen der Pigmentzellen durch die Stäbchenschicht hindurch statt; im Dunkeln fehlt das Phänomen. Wirken nur rothe Strahlen auf die Netzhaut 5 Minuten lang ein, so bleiben die Pigmentkörnchen an ihrem Ort, wie in der Dunkelheit, bei rothgelben Strahlen beginnt eine geringe Bewegung, bei grünen Strahlen wird dieselbe stärker, bei blauen Strahlen erfüllt sich die ganze Stäbchenschicht mit Granulis. Bei 10 Minuten langer Einwirkung infiltrirt sich die Schicht bei grüner Bestrahlung ebenso stark, wie vorher bei blauer; nach einstündiger Einwirkung war das rothe Licht unwirksam, das gelbe infiltrirte den äusseren Theil der Stäbchenschicht, grün und blau die letztere in toto. Die Pigmentkörnchen dienen dazu, das überflüssige Licht zu absorbiren.

Sellingo stellt zwei nach Frick's Methode operirte Fälle von Blepharoplastik vor.

Collica-Accordino demonstrirt mikroskopische Präparate von einem Tumor der Caruncula lacrymalis.

Businelli stellt einen Fall von Amyloiddegeneration der Tarsi vor.

Bonaginte verliest eine Abhandlung von De Luca in Neapel über eine neue Methode, Fisteln des Thränensacks zu schliessen.

Rosmini: Ein durch Electrolyse geheilter Fall von Retrobulbärtumor. Der Exophthalmus begann im 3. Jahre und dauerte bis zum 18. Jede Behandlung vergeblich. Nach dreimaliger Application innerhalb zweier Monate war der Tumor auf $^2/_3$ reducirt, noch spätere Besserung.

F. Krause.

---

4) Ophthalmological society of Great Britain. Donnerstag, 13. October 1881. Präsident: Wm. Bowman, F. R. S. (The British med. Journal, 22. October 1881.)

The relation between the apparent movement of objects and the rotation of the eyes. Dr. Hughlings Jackson verliest zwei Mittheilungen von Prof. Donders über den Gegenstand. Jackson hatte im „Brain" April 1879 einen Fall von Ohrschwindel publicirt, in welchem beide Augen ruckweise nach rechts hin leicht abgelenkt wurden. Patient gab an, dass die Gegenstände sich nach rechts zu bewegen schienen, woraus man schloss, dass die scheinbare Bewegung der Gegenstände während der Rückkehr der Augäpfel in ihre normale Lage zu Stande kam.

Uniocular Diplopia. Mr. J. E. Adams. Eine junge hysterische Person litt angeblich nach einer Verletzung des Kopfes an Doppelsehen, wenn nur ein Auge gebraucht wurde. Die Augen erscheinen normal. — Dr. W. M. Ord erwähnt eines 13jährigen Knaben, der nach Hemiplegie an Strabismus convergens und binocularer Diplopie, gleichzeitig an Neuritis optica litt. Einseitige Diplopie trat zuerst links, dann auch rechts auf. Die Autopsie zeigt einen alten Embolus im Seitenventrikel. Bei einem zweiten Patienten traten nach heftigem Fall epileptische Anfälle ein, links partielle Hemiplegie und Hemianaesthesie, Paralyse des linken M. rectus externus. Doppelsehen mit jedem Auge einzeln, Vierfachsehen mit beiden Augen. Das linke Auge erblindete bis auf $S = \frac{1}{\infty}$, das rechte wurde amblyopisch. Keine ophthalmoskopischen Veränderungen. — Dr. John Abercrombie berichtet über ein zehnjähriges Mädchen, das über Kopfweh und rechtsseitige Schwäche klagte. Rechts Paralyse des Abducens, binoculare Diplopie und Diplopie auf dem rechten Auge allein, doppelseitige Neuritis optica. Die Autopsie offenbart einen grossen Abscess im rechten Tempo-sphenoidal- und Hinterlappen. — Dr. Nettleship sah einen Fall, in dem die Diplopie sich auf die untere Hälfte des rechten Gesichtsfeldes baschränkte. — Der Präsident hat nie einen derartigen Fall von uniocularer Diplopie gesehen und zweifelt, ob es neben der durch Trübungen etc. bedingten Form noch eine andere gebe. — Dr. Knaggs (New-South-Wales) hält es für möglich, dass der Ciliarmuskel sich an verschiedenen Stellen verschieden stark zusammenziehen und zu Differenzen im Brechzustand der einzelnen Linsenabschnitte und so zur Diplopie führen könne.

Pyaemic Ophthalmitis. Mr. James Adams theilt zwei Fälle von eitriger Entzündung beider Bulbi in Folge von Embolie bei Endocarditis mit, und zwar während einer acuten Verschlimmerung der letzteren. Beide Male trat Tod ein. In dem einen Falle waren noch viele andere Embolien nachweisbar, es fanden sich keine Kokken und Bakterien.

Perineuritis optica. Dr. Walter Edmunds zeigt mikroskopische Schnitte von zwei Fällen. Der Zwischenscheidenrbum ist durch Entzündungsprodukte ausgedehnt.

Tubercular disease of iris. Dr. Brailey und Edmunds demonstriren die Präparate von einem 3jährigen Kinde, das tuberculöse Infiltration der Iris zeigte. Kaum eine Spur von Irisgewebe ist nachzuweisen, die ganze Vorderkammer schien erfüllt mit einer eitrigen Lymphe. Riesenzellen und verhärtete Stellen wurden aufgefunden.

Tubercle of cerebellum, with double optic neuritis. — Mr. Sympson (Lincoln) beobachtete ein 7jähriges Kind, das an Albuminurie exscarlatina erkrankt war und eine Kopfverletzung erlitten hatte. Später Kopfschmerzen, Erbrechen, doppelseitige Neuritis optica mit Ausgang in Atrophie.

F. Krause.

Sitzung: Donnerstag, 8. December 1881. (British med. Journal, 17. Decbr. 1881.)

General retinal peri-arteritis. Dr. Eales (Manchester) berichtet über den 51jährigen Patienten, der an chronischer Nephritis und Herzklappenaffection leidet. In einem Auge sind die Netzhautarterien in weisse Cylinder

umgewandelt bis zur dritten Theilung, gleichzeitig ausgedehnte Haemorrhagien. $S = \frac{1}{\infty}$, im anderen Auge Sn.[1]

Tumour at the sclero-corneal junction. Mr. Mason (Bath) stellte eine sonst gesunde 30jährige Frau vor, die einen kleinen Tumor an der Corneal-scleralgrenze hatte. Derselbe war seit $2^1/_2$ Jahren langsam gewachsen. Acht Monate zuvor war er erbsengross und wenig gefässreich. Vor vier Monaten Entbindung, seitdem beträchtliche Vergrösserung und Gefässvermehrung. — Der Präsident hält den Tumor für einen sehr ungewöhnlichen und glaubt, dass er unmittelbar unter der Conjunctiva liege. Er räth die Abtragung an. In einem ähnlichen Fall beobachtete er, dass die Neubildung der Geschwulst durch eine Incision in die Hornhaut vor dem Tumor verhindert werde.

A case of acute Glaucoma cured by eserine. Mr. Nettleship berichtet über den Fall, der von R. J. Pye-Smith (Sheffield) behandelt worden war. Eine 70jährige Dame fiel vor 2 Jahren eine Treppe herunter und erkrankte nach 5 Tagen an linksseitigem acutem Glaucom ($+ T_2$). Finger werden gezählt. Eserinplättchen, nach 12 Stunden ist der Anfall vorüber. Ein Jahr lang leichte vorübergehende Anfälle alle Monate, stets Heilung durch Eserin, späterhin treten die Anfälle seltener auf. Jetzt seit 3 Monaten kein Anfall mehr, Auge normal, Jäger 1.

A case of acute Glaucoma cured by sulphate of eserin. Dr. Buzzard heilte ein ohne besondere Veranlassung entstandenes acutes Glaucom bei einer 64jährigen Dame durch Eserin, nach 6 Wochen völlige Heilung. — Dr. Brailey glaubt, dass frisches acutes oder intermittirendes Glaucom durch eine vielleicht temporäre übermässige Secretion in den Glaskörperraum bedingt sei, während die Abflusswege in ihrer Structur nicht verändert wären. Eserin contrahire die intraocularen Muskelfasern stark genug, um das Maschenwerk in der Nähe des Iriswinkels zu spannen und frei zu machen. Daher genügender Abfluss. Erst in älteren Fällen legt sich die Irisperipherie gegen den Eingang zum Fontana'schen Canal. Beim senilen chronischen Glaucom sind die Muskelfasern des Ciliarkörpers und der Iris atrophisch und das Maschenwerk ist indurirt und contrahirt, daher wirkt hier Eserin nicht. — Mr. Anderson Critchett sah monatelangen Gebrauch von Eserin wirkungslos beim chronischen Glaucom. — Dr. Andrew (Shrewsbury) hält Eserin bei beginnender sympathischer Ophthalmie für nützlich. — Mr. G. Critchett glaubt, dass Eserin oft vorübergehend hilft, dass jedoch der Glaucomanfall wiederkehre. — Die Iridectomie wirkt sicherer.

Sequel to a case of cerebral tumour. Dr. Gowers berichtet über den weiteren Fortgang der Symptome bei einer jungen Frau, die er in der 1. Versammlung 1880 vorgestellt hatte. Die Neuritis ging allmählich in Atrophie über mit Verschlechterung der S. In den letzten 8 Monaten S wieder etwas besser, dagegen Einschränkung des Gesichtsfeldes, auch für Farben, auf einem Auge, Scotome für roth und grün. Dies weist auf consecutive Atrophie hin.

Two cases of optic neuritis in chorea. Dr. Gowers kennt nur einen sonst beobachteten Fall von Dr. Hughlings Jackson, dabei war auch Nephritis vorhanden. Der eine seiner Fälle betraf einen 11jährigen Knaben aus einer Familie, in der einige Fälle einfacher Sehnervenatrophie aufgetreten waren. Chorea sehr gering, deutliche doppelseitige Neuritis optica, S gut, Ge-

---

[1] Neben Atherose der Carotis kommt solche der Art. antr. ret. mit Partialatrophie der Sehnerven vor. H.

fässe normal. Die Chorea heilte. Die zweite Patientin war eine junge Frau von 20 Jahren. Rheumatisches Fieber, nach 3 Monaten Chorea, doppelseitige Neuritis optica, Gefässe normal, keine Haemorrhagieen, keine Albuminurie. Der weitere Verlauf wurde nicht beobachtet. Dies sind die einzigen Fälle von Neuritis optica, die G. bei Chorea seit 12 Jahren gesehen hat. Wahrscheinlich sind die Gehirn- und Augenaffection associirt und stammen von gemeinsamer Ursache. — Dr. Buzzard sah in zwei Fällen von Chorea Herpes facialis fast nur einer Seite, vielleicht war hier Meningitis vorhanden. — Dr. Mackenzie bemerkt, dass die Neuritis wahrscheinlich nicht auf Endocarditis zurückzuführen sei, da Neuritis optica bei cerebraler Embolie selten vorkäme. — Dr. Gowers: Bei dem Knaben besteht keine Meningitis und Endocarditis, bei der Frau nur leichte Endocarditis.

Axial neuritis in spinal disease. Dr. Gowers beobachtete einen Mann von 40 Jahren mit combinirter Sclerose der Seiten- und Hinterstränge. Beiderseits liegendes ovales centrales Scotom, das für roth und grün etwas grösser ist, als für weiss. Beide Sehnerven trübe und grau. Patient raucht mässig. Nach zweimonatlicher Abstinenz ist S besser, das Scotom weniger ausgesprochen. G. hält den Fall für Spinalatrophie combinirt mit Tabakamblyopie.

Unilateral hemiopia in spinal atrophy. — Dr. Gowers: Ein 40jähriger Mann litt an Ataxia locomotoria in einem frühen Stadium. Allmähliche Abnahme der S, plötzlich Unmöglichkeit nach aussen zu sehen. Papillen grau atrophisch, rechts $S = \frac{1}{\infty}$, links Jäger 12:5 Fuss. Temporale Gesichtsfeldhälfte fehlt links, rechts ist die Prüfung unmöglich. Dieser Zustand wird ein Jahr lang beobachtet. Der plötzliche Verlust deutet auf Affection des Chiasma.

On unilateral exophthalmos, and the value of the sign described by v. Graefe as characteristic of Graves's disease. — Dr. C. E. Fitzgerald (Dublin). — Das Graefe'sche Symptom bei Morbus Basedowii ist unabhängig vom Exophthalmos und kann diesem vorangehen. Der Exophthalmos kann einseitig sein, wie er vier Fälle gesehen hat, die eine frühe und unvollkommene Form des Morbus Basedowii darboten. In allen war eines der ersten Symptome, dass das Oberlid den Bewegungen des Auges nach unten nicht folgte. Dieses Symptom kommt, wie der Präsident hinzufügt, nicht vor bei mechanischer Protrusion des Augapfels. Dr. Gowers hält das Symptom für unwichtig.

F. Krause.

---

5) **Transactions of the ophthalmological society of the United Kingdom.** Vol. I, Session 1880—81. London 1881.[1] (Vergl. die Berichte des Jahrgangs 1881.)

1) Peritomy by George Critchett.

Verf. räth bei Granulosa und Pannus die Peritomie sogleich zu machen, ohne Rücksicht auf die Stärke der Granulationen. Zuerst scheint der Zustand nach ausgeführter Operation schlechter zu sein, da die Gefässe zunächst an Zahl und Grösse zunehmen. Schliesslich tritt nach Bildung der Narbe Klärung der Hornhaut ein. Die Peritomie ist das einzige Mitel, dauernde Besserung zu erzielen.

[1] Nachlese des aus den Sitzungsber. d. British med. Journal, in unserem Blatt noch nicht mitgetheilt.

2) Case of vaccinal ophthalmia by Samuel T. Knaggs, M. D., Newcastle, New-South-Wales.

Am 30. Juli 1872 impfte K. das Kind einer jungen nie geimpften Frau. Acht Tage nachher zerkratzt das Kind seine Impfpusteln und ritzt darauf mit demselben Nagel das linke Auge der Mutter. Drei Tage später leichtes Jucken und Trockenheit im Auge, Thränen und Röthung. Am 6. Tage ist der Status folgender: Augenlider ödematös geschwollen, Conjunctiva stark injicirt und geschwollen, schleimig-eitriges Secret. Cornea klar, umgeben von einem Wall „phlegmonöser Chemosis", aussen an der Cornea eine deutlich ausgebildete Phlyctaene. Auf der linken Nasenseite eine Vaccinepustel. Laue Umschläge, ein adstringirendes Augenwasser, Calomel zum Abführen verordnet. Die Chemosis wurde in den nächsten Tagen viel stärker, so dass sie durch die evertirten Lider sichtbar wurde; die bisher geringen Schmerzen wurden sehr heftig. Sacrificationen der Conjunctiva, Bromkali. Am 9. Tage ist das ganze Gesicht geschwollen, nachts phantasirt Patientin stark. Warme Umschläge, Opium mit wenig Tartarus stibiatus. Am 10. Tage Hornhaut leicht getrübt an der inneren Seite, Chemosis lässt nach, noch heftige Schmerzen. Atropin. Am 11. Tage Hypopyon, lancinirende Schmerzen. Von nun an allmähliche Besserung. Am 19. Tage geht Pat. in andere Behandlung über, Hypopyon durch Paracentese entleert. Wiederherstellung des Auges mit der Operationsnarbe.

3) Double iritis in a delicate undergrowne girl of thirteen, followed by large multiple growths (?syphilitic) from ciliary body and iris. Removal and microscopical examination of eye first affected. Finally disappearance of growths in other eye. — By E. Nettleship and L. Webster Fox, M. D.

Ein unentwickeltes Mädchen von 13 Jahren litt an doppelseitiger Iritis. Links punktförmige Niederschläge an der hinteren Hornhautfläche, ein gummaähnlicher Knoten unten auf der Iris. Wahrscheinlich beiderseits diffuse Retinitis, rechts auch Glaskörpertrübungen. Die Erkrankung bestand seit 12 Monaten, und zwar zuerst rechts, zu Anfang auch Halsaffection, keine Symptome von Syphilis. Mercur. Der Knoten vergrösserte sich, es entstand ein neuer, nach einiger Zeit zeigten sich zwei Knötchen am unteren Theil der Iris rechts. Leberthran und Eisen, Dunkelheit, Haarseil an rechter Schläfe. Später wird die grösste Geschwulst im linken Auge durch einen Cornealschnitt entfernt, aber nur im vorderen Theile, da sie sich hinter die Iris erstreckte. Da die Geschwülste weiter wuchsen, Entfernung des linken Auges. Auch rechts zunächst Wachsthum der Geschwülste, später jedoch verschwanden sie in ganz unerwarteter Weise, S steigt von Jäger 16 auf Jäger 4.

Der grösste Tumor bestand aus kleinen kernhaltigen Zellen von runder oder länglicher Gestalt, wenigen engen Blutgefässen. Structur übereinstimmend mit der des Gumma. Auch im Ciliarkörper des enucleirten Auges fand sich eine Geschwulst.

4) Peculiar granular bodies on the iris after needle operations for lamellar cataract by J. C. Wordsworth.

Bei einem 7jährigen Knaben wurden nach der Discision kleine perlähnliche Kügelchen auf beiden Regenbogenhäuten beobachtet.

5) A dislocated and opaque lens lying at times between the sclerotic and the outer surface of the ciliary body at the upper part. Lens extracted with good result. By E. Nettleship.

Neun Jahre nach einer Augenverletzung (Abreissung der Iris, Luxation der Linse) liegt die geschrumpfte trübe Linse in der Vorderkammer bei aufrechter Kopfhaltung, beim Liegen verschwindet die Linse zwischen Sclerotica und der äusseren Fläche von Iris und Ciliarkörper, der eine Strecke weit abgelöst war. Extraction durch unteren Hornhautschnitt. Heilung.

6) On a case of primary intra-ocular haemorrhage, first into one eye and subsequently, ofter a long interval, into the other, with general remarks on the causes of the occurrence. By Jonathan Hutchinson.

Zwei Jahre zuvor war das linke Auge des 23jährigen Patienten enucleirt worden wegen Glaucoms, das auf eine Glaskörperhaemorrhagie folgte. Patient kam, beunruhigt durch dieselben subjectiven Erscheinungen auf dem rechten Auge zu H. Papille trübe und geschwollen, zahlreiche flammenartige Blutungen rings herum iu der Netzhaut, ein Blutklumpen im Glaskörper. $S = {}^{20}/_{20}$. In der Folge traten wiederholt Blutungen im Auge auf, S schwankte stark. Einmal trat eine Gefässruptur während der Augenspiegeluntersuchung ein und machte den Pat. fast blind. Deshalb wagte H. nicht wieder zu ophthalmoskopiren. Es trat bald Resorption ein. S wurde jedoch nach jeder Blutung etwas schlechter. Pat. sieht zuletzt grossen Druck. Tension nicht erhöht, keine Iritis.

Pat. ist nicht syphilitisch, litt früher an Epistasis, stammt aus einer mit Gicht behafteten Familie. Er selbst leidet oft an rheumatischen Schmerzen, Kopfweh und Verstopfung. Die Temporalarterien sind trotz der Jugend weit und gewunden.

Verf. theilt noch vier ähnliche Fälle mit.

7) The relation of the retinal changes to the other pathological conditions of Bright's disease. (Mit Tafel). By W. A. Brailey, M. D., and Walter Edmunds, M. D.

Bei Bright'scher Erkrankung findet sich in der Netzhaut: Die Arterienwände verdickt, ebenso die der Capillaren, bei unverändertem Caliber. Die Wandungen können Kernvermehrung zeigen oder structurlos sein, bei den Capillaren sind sie hyalin und starr. Dies ist ein späteres Stadium, das von zahlreichen Haemorrhagieen begleitet ist. Diese Veränderungen sind vorhanden, auch wenn ophthalmoskopisch keine Abweichung sichtbar ist. Die weissen, ophthalmoskopisch sichtbaren Flecke bestehen aus fettigen Massen und Haufen nadelförmiger Krystalle, welche in den inneren Netzhautschichten, ferner zwischen den hypertrophischen und degenerirten Müller'schen Fasern in der Zwischenkörnerschicht, ja bis zur Limitans externa hin liegen. Die Chorioidealarterien haben dickere Wandungen als in der Norm. Im Sehnerven sind die Veränderungen der Arterienwandungen weniger deutlich. In den Nieren desselben Patienten sind die Arterien ebenso afficirt, wie in der Retina. An beiden Orten ist eine occlusive Arteritis vorhanden, bei der die Intima besonders betheiligt ist. In Folge dieser Veränderung finden degenerative Processe in den Nervenfasern, Nervenzellen und Müller'schen Fasern der Retina, in den Epithelzellen der Tubuli in den Nieren statt.

8) Case of retinal detachment with renal retinitis by F. J. B. Quinlan, M. D., F. K. Q. C. P.

Eine 56jährige Frau litt an Albuminurie und Verminderung der S. Links fand sich neben den typischen Retinalveränderungen bei Albuminurie Netzhautablösung. Nach kurzer Zeit Exitus letalis.

9) Case of slight optic neuritis, with paresis of sixth nerves, probably duc to transient meningitis. By W. R. Gowers, M. D., F. R. C. P.

Ein 16jähriges Mädchen wird von Kopfschmerz und Erbrechen befallen. Bei der Untersuchung zeigen sich beide Nervi abducentes paretisch. S = 1 beiderseits, dabei schwache Neuritis optica, links mit kleiner Haemorrhagie. Jodkali. Besserung. Verf. führt die Symptome auf eine locale Meningitis zurück.

10) Case of intracraniel disease with optic neuritis and paralysis of the upward movement of both eyes by W. R. Gowers.

Ein 33jähriges Fräulein klagt über Scheitelkopfschmerz seit $2^1/_2$ Jahren, öfteres Erbrechen und Schwäche in den Beinen; einige Male klonische Krämpfe. Doppelseitige Neuritis optica mit beträchtlicher Schwellung. S rechts $^2/_8$, links $^2/_5$. Die Augen konnten kaum über die Horizontale erhoben werden. Pupillen 4 Mm. weit, reagiren wenig auf Licht, nicht auf Accommodation. Accommodation fast aufgehoben. Die Neuritis nahm zu, ebenso die Schwäche in den Beinen, die Sehnervenreflexe wurden excessiv. Es handelt sich hier nicht bloss um Affection der Recti superiores, sondern um eine centrale Laesion des Centrums für die Bewegung der Augen nach oben. Die Symptome besserten sich weiterhin.

11) Two cases of double optic neuritis. By A. Stanford Morton.

Zwei Fälle von doppelseitiger Neuritis optica mit starker Papillarschwellung. Der eine Fall hatte zuerst S = 1, später starke Herabsetzung der S einerseits, S = 0 andererseits. Im zweiten Falle hatte ein Auge volle S und behielt sie auch, das andere anfangs $S = 20/_{200}$, S fiel hier bis auf $\frac{1}{\infty}$.

12) Specimen of optic neuritis in an eye lost by corneal ulcer, with hypopyon. By Wm. Lang.

In einem wegen Hypopyonkeratitis enucleirten Auge zeigte der Sehnerv interstitielle Rundzellenwucherung, zwischen innerer und äusserer Scheide reichlich „Exsudatkörperchen".

13) Two cases of symmetrical amblyopia of slow progress, with central scotoma, in patients suffering from diabetes. Mikroskopical examination of the optic nerve in one case. By E. Nettleship and Walter Edmunds, M. D. (Mit Tafel.)

Ein 52jähriger Mann litt seit zwei Jahren an Diabetes mellitus. Sehstörung jetzt bemerkt. S beiderseits $^{20}/_{70}$, Jäger 10 : 8″. Centrales, querovales, liegendes Scotom für roth. Papillen etwas blass, umgebende Retina ein wenig trübe. Pat. war ein starker Raucher. S wird bis zum Tode (an Carbunkel) etwas besser. Bei der mikroskopischen Untersuchung des intraorbitalen Sehnervenstücks zeigt sich dieses durchgehends in einem Theile seiner Nervenbündel verändert, und zwar nach vorn vom Eintritt der Centralgefässe in einem kleinen sectorenförmigen Abschnitt, der, wahrscheinlich in der temporalen Hälfte des Sehnerven gelegen, von den Centralgefässen bis zu der inneren, an dieser Stelle verdickten Scheide reicht. Hier finden sich Atrophie der Nervenfasern, Vermehrung der Kerne, Verdickung des Bindegewebsbalken und der Wandungen der kleinen Blutgefässe. Weiter nach hinten liegt der afficirte Sehnerventheil bis nahe im Centrum des Nerven. Die Verfasser glauben, dass progressive Sehnervenatrophie (bei Tabes etc.) gelegentlich mit einem centralen Scotom beginnt und so Tabakamblyopie vortäuschen kann.

Der zweite Fall betrifft eine 30jährige Dame, die seit $^3/_4$ Jahren an Diabetes mellitus leidet. S beiderseits — $^{20}/_{20}$ beinahe, kleinster Druck konnte auch mit Convexgläsern nicht gut gelesen werden. Centrales Scotom für Farben.

14) Peculiar changs in the vitreous occurring after injury. By James E. Adams.

Ein 35jähriger Schulvorsteher erhielt einen heftigen Schlag auf's rechte Auge durch eine Kastanie. S = $^{20}/_{70}$. Papille nach innen verzogen. Im Glaskörper zahlreiche kleine glänzende Körperchen, wie Cholestearin. Retina im Gebiet des gelben Flecks trübe. Nach 14 Tagen S $^{20}/_{30}$, im Glaskörper dasselbe Bild, On. Nach 10 Monaten erscheinen die Körper im Glaskörper weniger zahlreich.

15) Case of optic atrophy after neuritis — three years; detachment of retina in right eye; haemorrhage into vitreous; increased tension; probable growth beneath retina. By G. Anderson Critchett and W. Allen Struge, M. D.

Der 30jährige Patient litt seit $3^1/_2$ Jahren an Symptomen eines Hirntumors. Doppelseitige Neuritis optica mit Uebergang zu Atrophie. Vor sechs Wochen rechts starke Netzhautablösung wie durch einen Tumor; T erhöht. Später Haemorrhagie in dem Glaskörper.

16) Double ophthalmoplegia externa, without other symptoms, in a lad of eighteen. No cause found. By E. Nettleship.

Der 18jährige sonst gesunde Patient wurde innerhalb kurzer Zeit von Lähmungen der verschiedenen äusseren Augenmuskeln befallen. Keine Diplopie.

17) Specimen of sarcomatous growth occupying right cavernous sinus and sella turcica, and causing complete paralysis of the third, fourth, and sixth nerves withoot affecting the second or fifth. By E. Nettleship.

Die Gegend des rechten Sinus cavernosus und der Sella turcica ist angefüllt durch eine weiche röthliche Geschwulst. Im Leben bestand totale Ophthalmoplegia externa und interna. On. S mit + 5 D Jäger 10. Der Tumor ist ein Spindelzellensarkom und ist eine Metastase, herrührend von einer gleichen Geschwulst im Becken.

18) On nyctalopia with peculiar appearances on the conjunctiva. By Simeon Snell.

Im Frühling und Sommer hat Verf. wiederholt Fälle von Nyctalopie (? Nachtblindheit) bei Kindern von 3 bis zu 11 Jahren beobachtet, die bei normalem Spiegelbefund auf Torpor retinae zu beziehen waren. Jedesmal waren die charakteristischen Schaumflecke im Lidspaltentheil der Conjunctiva bulbi immer aussen, manchmal auch innen an der Hornhaut vorhanden. Dieselben schwanden, wenn die Sehstörung sich besserte. Die Kinder stammten nicht gerade aus den niedrigsten Ständen; dennoch war eine gewisse mangelhafte Ernährung die Ursache. Leberthran bewirkte immer schnelle Besserung. Der „Schaum“ zeigte sich mikroskopisch zusammengesetzt aus Conjunctivalepithel vermischt mit kleinen Fettkügelchen.

19) Case of congenital abscence of right eyeball. By A. D. Davidson, M. D.

Rechts: Orbita gut entwickelt, Bulbus fehlt, links Papille graulich, nicht ganz klar, das ein Jahr alte Kind sieht gut.

20) Case of persistent pupillary membrane in the form of tags, which spring from the anterior surface of the iris, and becoming attenuated, adhere to the capsule of the lens. By Henry Power.

Partielle persistirende Pupillenmembran bei einem 7jährigen Knaben.

21) Case of persistent remains of pupillary membrane in left eye. By J. F. Streatfield.

Links bei einer 27jährigen Person Rest der Pupillarmembran in Gestalt eines weisslichen sehr feinen Streifens, der sich gabelig theilt.

22) Case of persistent hyaloid artery. By M. Macdonald Mc. Hardy.

Rechts Arteria hyaloides persistens, bis zum hinteren Linsenpol reichend. $S = {}^6/_9$.

23) New instruments.

24) Address by the president at the first anual meeting. July 6, 1881.

F. Krause.

Jahresberichte.

Jahresbericht der scandinavischen ophthalmologischen Literatur für 1881,

erstattet von Dr. **W. Krenchel** in Kopenhagen.

1) **Magnetens Anvendelse til Fjernelse af Jernsplinter fra det Indre af Oret, 3 Tilfälde fra Edmund Hansen's Klinik** von W. Krenchel. (Hosp. Tid. R. 2. Bd. 8. S. 761.)

Krenchel berichtet die 3 ersten in Dänemark beobachteten Fälle von Extraction eines Eisensplitters aus dem Glaskörperraum mit dem Electromagneten. Der erste Kranke wurde von Edmund Hansen (21. März 1880), der zweite und der dritte von Krenchel operirt. Die 2 Fälle waren einander sehr ähnlich: Kleine Cornealwunde, partielle traumatische Cataract, Eisensplitter frei im Glaskörperraume, mit dem Ophthalmoscop sichtbar. Einstich in die Sclera radiär zur Mitte der Hornhaut, leichte Extraction mit der electromagnetischen Eisensonde, Heilung ohne Reaction; im ersteren Falle wurde die Linse später vollständig klar und die Sehschärfe normal, im letzteren Falle war bei der Entlassung des Kranken noch partielle Linsentrübung zu sehen und die Sehschärfe war vorläufig nur für die Orientirung genügend. Im dritten Falle war schon 14 Tagen zuvor ein grosser Eisensplitter durch das obere Lid und die Sclera eingedrungen, der Glaskörperraum war mit Blut gefüllt, das Auge stark entzündet, das Sehen nur als schwacher Lichtsinn nachzuweisen. Enucleation vorgeschlagen. Nach der ausdrücklichen Forderung des Kranken wurde aber mit dem Magneten ein Versuch gemacht, und nach einigem Herumwühlen mit der Sonde im Glaskörper auch das Eisenstückchen herausgenommen. Merkwürdiger Weise erfolgte keine Reaction, hingegen verloren sich schnell alle Entzündungszeichen. Patient wurde mit erblindetem, wohl aber entzündungsfreiem Auge von normaler Spannung und mit klarer Hornhaut und Linse entlassen.

---

2) **Hemianopsi for Farverne** von J. Bjerrum. Jagttagelse fra Dr. Edm. Hansen's Oienklinik. (Hosp. Tid. R. 2. Bd. 8. S. 41.)

Bjerrum referirt aus Edmund Hansen's Klinik einen interessanten, aber leider nur einmal untersuchten Fall von erworbener Farbenblindheit in hemianopischer Form. Ein 39jähriger Tabacksarbeiter bekam vor 14 Tagen leichte Kopfschmerzen; nach 2 Tagen Undeutlichsehen, Pat. musste das Arbeitsobject näher halten. Seitdem unverändert. Uebrigens Alles normal. — Beiderseits Emmetropie mit normaler Sehschärfe. Aussengrenzen des Sehfeldes normal; Formsinn im Sehfelde wurde normal gefunden, insofern er durch Zählung der Finger geprüft werden konnte. Bei der Prüfung mit farbigen Objecten vollständige Farbenblindheit für alle Farben (roth, gelb, grün, blau) in der linken Hälfte beider Sehfelder; Grenzlinie genau vertical durch den Fixationspunkt gehend. Alle Farben wurden linkerseits grau genannt. Lichtsinn leider nicht geprüft. — Am nächsten Tage starke Kopfschmerzen, inflammat. Geschwulst in der linken regio temporal.; Abscessbildung; Incission; Knochen scheint nicht denudirt zu sein. Scheinbare Besserung; keine Spur von Hemiplegie. In der folgenden Nacht plötzliche Delirien, Collaps und Tod. — Section wurde leider nicht gestattet.

---

3) **Om Farvesandsóvelser** von E. de Fontenay. (Hosp. Tid. R. 2. Bd. 8. S. 561. Nichts Neues.)

---

4) **Om Kontrol med Farveblindhed** von E. de Fontenay. (Hosp. Tid. R. 2. Bd. 8. S. 721.)

Fontenay rathet zu periodischen Prüfungen des Farbensinnes der Eisenbahnbeamten, und fordert, dass die Farbenblinden als Locomotivführer u. dgl. nicht verwendet werden. Zur See dürfe aber eine Schiffsmannschaft überhaupt keinen Farbenblinden einschliessen. — Bei der Prüfung des Dänischen Eisenbahnpersonals wurden 82 (3%) Farbenblinde gefunden, von diesen waren 33 in Stellungen, in welchen ein normaler Farbensinn für die Sicherheit der Reisenden als nothwendig anzusehen ist.

---

5) **Beiträge zur Statistik der Augenkrankheiten** von M. Tscherning in Kopenhagen. (Hosp. Tidende.)

Hauptsächlich um ein gutes Material für das Studium der Ausbreitung der Myopie in den verschiedenen Ständen zu gewinnen, hat M. Tscherning nach Edmund Hansen's Aufforderung eine ophthalmoscopische Untersuchung von den Augen der Wehrpflichtigen bei den Sessionen in der Stadt Kopenhagen und den angrenzenden Theilen des Landes in den Jahren 1880 und 1881 vorgenommen. Durch die Unterstützung der Behörden war es ihm möglich, alle sich vorstellenden Wehrpflichtigen zu untersuchen, und in dieser Weise konnte er sich eine ziemlich vollständige Sammlung des Augenbefundes der 22jährigen männlichen Bevölkerung von Kopenhagen und Umgebungen darstellen. Nur ist zu bemerken, dass einige Individuen etwas älter (bis zu 25 Jahr) waren. Natürlich konnte die Untersuchung nicht sehr vollständig sein. Die Refraction ophthalmoskopisch zu bestimmen, war der Hauptzweck, doch wurden auch immer die brechenden Medien und der Augengrund durchgemustert, ebenso wurde auf manifestem Schielen geprüft. Leider konnte aber die Prüfung der Sehschärfe nur ausnahmsweise vorgenommen werden. —

Die Resultate in Bezug auf Myopie wird Verf. später in einer besonderen Abhandlung darstellen. Vorläufig publicirt er einige Notizen über die Ausbreitung verschiedener Anomalien, die besonders wegen der grossen Gleichartigkeit des Materials ihr Interesse haben.

Vorgestellt wurden im Ganzen 7564 Individuen, von welchen aber 41 nicht ophthalmoskopirt werden konnten, hauptsächlich wegen Undurchsichtigkeit der Medien. Mit dem Augenspiegel untersucht wurden in Kopenhagen 6271 (3344 in 1880, 2927 in 1881) und auf dem Lande 1252. In der folgenden Tabelle steht in der ersten Columne die Zahl der Fälle, in der zweiten das procentische Verhältniss.

Maculae corneae	263	3,48
Synechiae posteriores	22	0,29
Phthisis bulbi et anophthalmia . . .	13	0,17
Cataracta acquisita	14	0,19
Chorioiditis	15	0,20
Opacit. flottant. corp. vitr.	11	0,15
Atrophia nervi opt.	4	0,05
Neuroretinitis	1	0,01
Strabismus converg.	42	0,56
Strabismus diverg.	31	0,41
Paralysis musc. ret. ext.	1	0,01
Cataracta congenita	13	0,17
Retinitis pigmentosa	2	0,03
Markhaltige Nervenfasern	37	0,49
Coloboma iridis	3	0,04
Coloboma chorioideae	1	0,01
Arteria hyaloid. persist (?)	2	0,03
Hypermetropia	301	4.00
Myopia	627	8,33
Astigmatismus	117	1,55

Die Refractionsfehler sind nur notirt, wenn sie wenigstens 2,00 D. betragen. In der Stadt und auf dem Lande vertheilen sich die Refractionsfehler (H und M) wie folgt:

	Untersucht	Refractionsfehler	pro cent	Mittlerer Fehler
Land	1252	55	4,39	0,58
Stadt 1880	3344	474	14,17	0,60
Stadt 1881	2927	399	13,63	0,63

Die Refractionsfehler sind somit in der Stadt viel häufiger als auf dem Lande. Nennen wir die Gesammtzahl der Untersuchten N, die Zahl der Kranken a und die Zahl der Gesunden b, und ist $\frac{a}{N} = p$ das gesuchte Verhältniss, dann können wir nach den Principien der Wahrscheinlichkeitsrechnung den sogenannten „mittleren Fehler“ $m = \sqrt{\frac{ab}{N^3}}$ berechnen; demnach können wir 2 gegen 1 wetten, dass p zwischen $\frac{a}{N} + m$ und $\frac{a}{N} - m$ liegt. Berechnen wir aus den gegebenen Zahlen die mittleren Fehler, dann finden wir, dass in Vergleich mit ihnen der Unterschied zwischen den 2 für die Stadt gefundenen procentischen Verhältnissen (14,17 und 13,63) sehr klein, die Differenz aber zwischen diesen Zahlen und dem für das Land gefundenen Verhältnisse (4,39) sehr gross ist. Es lässt sich hieraus mit grosser Sicherheit schliessen, dass diese letztere Differenz nicht zufällig ist, dass also wirklich die Refractionsfehler viel häufiger in der Stadt, als auf dem Lande vorkommen.

Es ist, wie zu erwarten wäre, besonders die Myopie in der Stadt häufig.

Auffallend ist es aber, dass auch das Uebergewicht der Hypermetropie in der Stadt so gross ist, dass sie nicht zufällig sein kann.

	Untersucht	Myopie	pro cent	mittl. Fehler	Hypermetr.	pro cent	mittl. Fehler
Land	1252	27	2,16	0,41	28	2,24	0,42
Stadt	6271	600	9,57	0,37	273	4,35	0,26

Von den 117 Astigmatikern hatten 18 zugleich Myopie und 19 Hypermetropie, die Uebrigen waren annäherungsweise Emmetropen. Die von Einigen behauptete Häufigkeit der Hypermetropie bei Astigmatikern ist also nicht constatirt.

Die 263 Fälle von Macula cornea kamen besonders bei den Handwerkern und Arbeitern vor, während die höheren Stände (Vornehme, Gelehrte, Kaufmänner) mehr verschont waren. Es hatten nämlich von 1776 Individuen dieser Classen nur 43 (2,42 $^0/_0$) Hornhautflecke, während von 5788 Handwerkern und Arbeitern 220 (3,80 $^0/_0$) daran litten. Der Unterschied der Procentzahlen ist fast dreimal so gross, wie der mittlere Fehler; die Schuld trägt wahrscheinlich die in den niederen Ständen so grosse Häufigkeit gewisser Läsionen und die durch die schlechte Hygieine der Armen verschlimmerte Scrophulosis.

Von den 73 Fällen von manifestem Schielen waren 42 Convergenz und 31 Divergenz. Die Convergirenden waren 31 Hypermetropen, 7 Emmetropen und 4 Myopen, die Divergirenden 3 Hypermetropen, 17 Emmetropen und 11 Myopen. Von allen Hypermetropen haben ungefähr 10 $^0/_0$ Convergenzschielen. Der Verband zwischen Hypermetropie und Convergenz ist somit deutlich zu sehen; wie es sich aber mit Myopie und Divergenz verhalte, darüber geben diese Zahlen keine bestimmte Aufklärung. Von den 11 Divergirenden mit Myopie waren 5 Anisometropen mit excessiver Myopie des schielenden Auges; dieser Umstand scheint dafür zu sprechen, dass die Myopie nicht unmittelbar (Donders), sondern nur mittelbar, in derselben Weise, wie Amblyopie und andere den Fusionsdrang schwächenden Ursachen, Divergenzschielen, hervorruft (Mauthner).

Doppelcontourirte Nervenfasern fanden sich bei 32 Emmetropen, 2 Myopen und 3 Hypermetropen. Ein Uebergewicht der Hypermetropie ist also nicht constatirt.

Zum Schluss hat Verf. die Abnormitäten, welche das Sehen wesentlich verschlechtern (incl. die Refractionsfehler), resp. für das Land und für die zwei Untersuchungsreihen in der Stadt gesammelt. Es ergiebt sich, dass auf dem Lande $^1/_{12}$ aller jungen Männer an irgend einer Sehschwäche leidet, in der Stadt aber mehr als $^1/_6$ (18,71 $^0/_0$ in 1880, 19,10 $^0/_0$ in 1881). Die wesentliche Ursache dieses Unterschiedes ist die Myopie. Hierüber verspricht T. nähere Aufschlüsse.

---

6) **Farveterminologi og Farveblindhed** af E. Pontoppidau (Ugerk. f. Läg. R. 4, Bd. 4, S. 474).

Pontoppidau hatte Gelegenheit den Farbensinn der Eingebornen auf den Sandwichsinseln zu prüfen. Sie haben sehr wenige Bezeichnungen für die Farben; eine bestimmte Bedeutung haben eigentlich nur die 3 Wörter für weiss, schwarz und roth. Holmgrén's Methode lässt sich sehr leicht in Anwendung bringen. Von 394 Männern waren 5 farbenblind, unter 103 Weibern fand sich aber kein farbenblindes Individuum.

7) **Pulserende Orbitalsvulst** af R. Klem (Norsk. Magaz. f. Läg. R. 3, Bd. 9, Forh. S. 213).

Klem sah bei einem 25jährigen Seemanne eine pulsirende Orbitalgeschwulst. Vor 8 Monaten war sie durch einen Schlag unter dem linken obern Orbitalrand entstanden. Bulbus protrudirt, nach unten dislocirt, nach unten und innen rotirt. Oben-innen in der Orbita eine haselnussgrosse Geschwulst. Pulsation fühlbar und sichtbar; starkes intermittirendes Geräusch. Papilla nervi optici bleich, Arterien haarfein. Keine Lichtperception. Ordination Druckverband und ausserdem im Laufe von 5 Tagen Digitalcompression der Arteria carotis communis in 35 Stunden. Während dieser Behandlung verschwanden Geräusch und Pulsation. Nach 5 Wochen war die Geschwulst etwas kleiner und das Auge weniger protrudirt.

---

8) **Meningitis efter Enucleatio bulbi** af M. Asplund (Hygiea S. 860).

Bei einem 28jährigen Manne wurde das einen Zündhütchensplitter verbergende, atrophische rechte Auge prophylactisch enucleirt. Keine Antiseptik. Am folgenden Tage Kopfweh und Erbrechen, nachher alle Zeichen einer acuten Meningitis, am 9. Tage Tod. Section: Purulente meningitis baseos; kleine Abscesse in der Fossa sylvii; Thrombus sinus cavernos. dxt. In der rechten Orbita aber nichts bemerkenswerthes.

---

9) **Ophthalmologiske Notitser** af Böckmann (Norsk. Mag. for Läg. R. 3, Bd. 3, S. 209).

Böckmann hat während einer Sommerreise in Nordland constatirt, dass die Finnenbevölkerung in den nördlichsten Gegenden von Norwegen sehr häufig an Trachom leidet. Die Ursachen sind, wie er glaubt, besonders die schlechten hygienischen Verhältnisse (Armuth, Unreinlichkeit). Eine neue Operation für Entropion beschreibt Böckmann: Durch einfache Verschiebung der Haut wird das Ectropion corrigirt, und dann wird die Haut in der neuen Lage fixirt durch Doppelnähte, welche von Conjunctiva durch Fascie und Haut geführt werden. In dieser Weise wird eine cicatricielle Verwachsung der verschobenen Haut und der Fascie erreicht.

---

10) **Et Tilfolde af akkvireret Nystagmus** af A. Magelsen (Norsk. Magaz. f. Läg. R. 3, Bd. 11, S. 244).

Magelsen beschreibt einen in Prof. Hjort's Klinik beobachteten Fall von Nystagmus, der sich schnell bei einem 20jährigen Mädchen entwickelte, als dieses, das sich früher nicht mit feineren Arbeiten beschäftigt hatte, plötzlich sehr anhaltend arbeiten musste. Die Krankheit war in mehreren Beziehungen von dem Nystagmus der Bergwerksarbeiter verschieden.

---

11) **En metod att under höggradig förstöring observera ögonbotten** af M. W. af Schultén (Tinska läkaresällsk. handl. Bd. 22, S. 449).

Schultén beschreibt seine Methode, eine stärkere Vergrösserung des oph thalmoscopischen Bildes zu erhalten. Die Hauptsache ist die Anwendung von achromatischen Linsen und von Concavspiegeln mit sehr grosser Brennweite, aber geringer Oeffnung; es werden sehr grosse, umgekehrte Bilder erhalten. Die Beleuchtung macht einige Schwierigkeiten. S. hat mit Kaninchen und Fröschen[1] gearbeitet. Beim Kaninchen hat er eine Vergrösserung von 60mal

[1] Bei diesem braucht man nur mit einem beliebigen Reflector Licht ins Auge zu werfen, um ein aufrechtes Bild von etwa 70facher Linearvergrösserung zu gewinnen. Beim Kaninchen ist letztere etwa gleich 28. H.

erreicht. Er meint, dass seine Methode für die Physiologie und für die experimentelle Pathologie Bedeutung haben wird.

12) **De par lues beroende patologiske Forandringer i Giebunden** af Ole B. Bull, Kristiania 1880 (Acad. dissert).

O. B. Bull meint, dass ophthalmoscopische Veränderungen des Augengrundes bei secundärer Syphilis viel häufiger sind als man glaubt. Am häufigsten findet man Hyperaemia nervi optici, welche doch in der Regel keine functionellen Störungen hervorruft und nach einiger Zeit vollständig schwindet. Ungefähr 30% von allen Syphilitischen haben diese Hyperämie in allen Abstufungen von fast normaler Gefässfüllung bis zu ausgesprochener Stauungspapille. Die Hyperämie findet sich besonders bei Kranken, die an Kopfweh leiden, und steht vielleicht mit Hyperämie in den intracraniellen Theilen in Verbindung. Sie wird von B. im Gegensatz zu der Neuritis und der Opticusatrophie als ein unmittelbarer Ausdruck für die syphilitische Infection aufgefasst. Die Krankheiten der Retina und der Choroidea werden von B. als eine Krankheit (Retinochoroiditis) aufgefasst; sie beginnt in der Retina (oft als Scotome um den blinden Fleck) und giebt später zu atrophischen Veränderungen in der Choroidea Veranlassung. Die circumscripten Pigmentatrophien sind oft in der Nähe der Retinalgefässen angehäuft. Seine Untersuchungen über den Lichtsinn in dieser Krankheit stimmen nicht mit den Resultaten von Förster. Ein neues Symptom ist „peripherische Micropsie.“ Die Retino choroiditis ist ebenso häufig wie die Iritis. Die Prognose ist gut.

13) **Et Fall af congenital Irideremi** af J. F. v. Becker (Finska läkaresällsk. handl. Bd. 22, S. 434).

Becker beschreibt den ersten in Finland beobachteten Fall von congenitaler Irideremie. Ein 17jähriger Jüngling hatte in den letzten 3 Jahren eine Abschwächung des Sehens bemerkt. Beide Linsen waren cataractös und nach oben luxirt, von Iris war keine Spur zu sehen, auch nicht nach Eserineinträufelung. In dem linken Auge eine Netzhautablösung. Patient konnte mit starken Convexgläsern lesen.

14) **Om vätskornas gang i Oegat** af Karl Wahlfors (Acad. dissert. Helsingfors 1880).

Wahlfors hat durch eigene Versuche auf Thieren die Strömungswege der Ernährungsflüssigkeiten im Auge studirt und zieht aus seinen Versuchsresultaten folgende Schlüsse. Das einzige Secretionsorgan im Auge ist die Membrana chorio-capillaris. Von hier aus strömt die Flüssigkeit auf 2 Wegen. Der grössere Theil geht durch Netzhaut und Glaskörper nach vorn, dringt durch Zonula zinnii in Camera posterior, giebt auf dem Wege Ernährungsmaterial ab, wird schliesslich von den Irisvenen und den Ciliarvenen aufgenommen. Der kleinere Theil der Ernährungsflüssigkeit geht von der Chorio-capillaris nach aussen zum Perichoroidealraum und weiter nach vorn durch das Ligamentum pectinatum in Camera anterior, wo er den vorderen Theil des Humor aqueus bildet, und wird von der Hornhaut aufgenommen; in der Hornhaut geht die Strömung vom Centrum nach der Peripherie. W. glaubt, dass Circulationshindernisse in der Zonula zinnii die Ursache des Glaucoms sein können.

15) a) **Om ensidig färgblindhet; b) Flere fall af ensidig färgblindhed; c) Comme les aveugles pour les couleurs voient les couleurs; d) Underrättelse angående ensidig färgblindhet; e) Fall af ensidig färgblindhet** af F. Holmgrén (Upsala läkarefören. förhandl. Bd. 16, S. 145, 222, P. 1, S. 308, 563).

Holmgrén hat bis jetzt im ganzen 4 einseitig Farbenblinde untersucht; von diesen waren 1 rothblind, 3 violettblind. Der eine Violettblinde sieht im Spectrum „Roth" bis zu einer schmalen „weissen" Linie im grüngelben Theil (ein wenig hinter der Linie D), und von hier aus „Grün" bis zu der Linie G, wo das Spectrum für ihn endigt. Sein „Roth" ist der Carminfarbe nahstehend, sein „Grün" etwas bläulich. Ein anderer Violettblinder hat seine neutrale Linie ein wenig vor der Linie D, und das Spectrum endigt für ihn schon bei F. Der Rothblinde sieht „Gelb" von der Linie C, wo das Spectrum anfängt, bis zu einer neutralen Linie im blaugrünen Theil (zwischen b und F), und dann „blau" bis zum normalen Ende des Spectrums. Die Bezeichnung der Farbenempfindung hat in diesen Fällen, in welchen das andere Auge richtig percipirt, eine grosse Bedeutung; wir lernen hier die 2 Grundempfindungen der Farbenblinden kennen.

Jahresbericht der ophthalmologischen Literatur Russlands für 1881,

erstattet von Dr. **Krükow** in Moskau.

1) **Ophthalmologische Beobachtungen von 1880** von Prof. Adamück in Kasan.

Als Material für die vorliegende Lieferung dienen 2251 Kranke, die im Laufe des Jahres 1879 beobachtet wurden.

Fälle von Anomalien der Refraction und von Krankheiten der Accommodation.

Hypermetropie 286 Fälle, was $53^1/_2{}^0/_0$ aller Fälle von Refractionsanomalien ausmacht; die normale Sehschärfe fehlte in $28^0/_0$; die Pupillendistanz betrug in 47 Fällen weniger als 58 Mm., in 47 Fällen 58 Mm., in 30 Fällen 59 Mm., in 86 Fällen 60 Mm., in 56 über 60 Mm., darunter in 9 Fällen über 64 Mm.; je einmal erreichte sie 67, 68 und 70 Mm. — Myopie 212 Fälle $40^0/_0$; die normale Sehschärfe fehlte bei $41^0/_0$; die häufigste Pupillendistanz war 60 Mm. und zwar in 35 Fällen, darauf 59 Mm. in 23 Fällen, 61 Mm. in 14, 62 Mm. in 14, 63 Mm. in 10, 58 Mm. in 16, 64 Mm. in 16, 65 Mm. in 9 Fällen; je 1—2 mal betrugen die Distanzen 51, 52, 53, 55, 56, 59, 66 und 67 Mm. und einmal 70 Mm. — Astigmatismus 21 Fälle = $3{,}8^0/_0$; normale Sehschärfe war in 3 Fällen vorhanden. — Entgegengesetzte Anisometropie, Myopie des einen Auges und Hypermetropie des anderen, wurde viermal beobachtet. — Accommodative Asthenopie bei Emmetropie wurde in 45 Fällen angetroffen, bei Myopie in 11 Fällen. — Paralyse der Accommodation in 2 Fällen, in deren einem vollkommene Accommodationslähmung mit hochgradiger Myosis verbunden war (Tabes). — Accommodationsspasmen 25 Fälle. — Presbyopie 160.

Krankheiten der Hornhaut 730 Fälle = $32^1/_2{}^0/_0$ der Gesammtzahl der Kranken. Pannus 180; in 3 Fällen wurde die Abtragung des Pannus mit dem Messer, mit stets gutem Erfolge, ausgeführt; in 2 Fällen wurde blennorrhoischer Eiter inoculirt, wobei in einem Fall das Resultat ein zufriedenstellendes war, im anderen aber der Pannus zuerst zu schwinden anfing, später

jedoch sich in verstärktem Maasse weiter entwickelte. — Keratitis circumscripta s. abscessus 197; Keratitis mycotica 14, Keratitis serosa 17, Keratitis fascicularis 20. Maculae corneae 63, Leucoma 38, Leucoma adh. 103. Iridectomie wurde bei 29 Personen an 39 Augen gemacht; in einem Falle entwickelte sich nach der Operation Panophthalmitis, in einem anderen eine heftige Iritis. In 2 Fällen wurde Tätowirung gemacht und in 3 Fällen Transplantation der Hornhaut. In einem dieser Fälle entstand nach der Transplantation Panophthalmitis, in dem zweiten etwas in der Art von Tuberculose des Auges, und im dritten heilte die Hornhaut an, jedoch schrieb sich die Kranke bald aus und das weitere Resultat ist unbekannt. — Staphyloma corneae 71. In 4 Fällen wurde die Iridectomie gemacht, in 11 Fällen Abtragung des Staphyloms mit Anlegen von Ligaturen an die Wundränder; in 1 Falle Enucleation.

Bei einem 8jährigen Mädchen sass das Staphylom am oberen Rande der Cornea und war so stark entwickelt, dass es zwischen den Augenlidern weit hervorragte, wobei der durchsichtige Theil der Hornhaut weit nach unten verdrängt war; das andere Auge war atrophisch. Unter Chloroform wurde nur der vorragende Theil der Hornhaut abgeschnitten und an die Ränder der Wunde Ligaturen angelegt. Die Heilung ging sehr gut von Statten; die Iridectomie zu machen war nicht nöthig, da die Pupille mehr als zur Hälfte dem gesunden Theil der Cornea gegenüber zu liegen kam; es wurde ein vollkommen genügendes Sehvermögen erzielt, und die Form des Auges wurde normal. — Atrophia corneae 13, Trauma corneae 22, Pterygium 2 Fälle. — Vordere Kammer. Kerectasia 12 Fälle (11 nach Pannus, 1 bei Glaucom). Corpus alienum (ein Stückchen Holz) 1, Hyphaema 2 Fälle. — Linse 166 Fälle. Luxatio lentis 3 Fälle. Cataracta secundaria 2 Fälle. Cataracta 162 Fälle, darunter: Cataracta traumatica 2, Cataracta congenita 6 (in 3 Fällen Discision, in 3 Iridectomie), Cataracta in Folge von Iritis 4 (in 2 Fällen Exstirpation), Cataracta nach Eiterung und Durchbruch der Cornea (Cataracta polaris) 3; in 18 Fällen waren die Cataracte bei Individuen im Alter von 14—30 Jahren, dabei war in einem Falle schwacher Diabetes mellitus vorhanden, in einem anderen Morbus Brightii. Der Behandlung unterwarfen sich 9 Personen; erst wurde in allen Fällen die Discision gemacht und dann bei 5 die nachfolgende Extraction der Linse. — Cataracta senilis 130 Fälle, darunter 25 complicirte, und zwar war in 17 Fällen ausser der Cataracta Glaucom vorhanden, 5 mal Pannus mit Trichiasis und Trachom, 5 mal Leucom und Dehnungen der Hornhaut. Uncomplicirte senile Casaracte waren 105 Fälle. Die Extraction der Cataracta wurde bei 59 Individuen an 81 Augen vollzogen. Die Lappenextraction wurde 2 mal angewandt, mit Erfolg, die lineäre 79 mal. Von letzteren Fällen ging ein Auge an Panophthalmitis zu Grunde noch vor der Extraction, nach vorgängiger Iridectomie. In 6 Fällen war die Operation durch Glaskörpervorfall complicirt, was indess keinen schlechten Einfluss auf den Ausgang hatte; in 5 Fällen fiel der Schnitt zu klein aus und musste später mit der Scheere erweitert werden (in 3 Fällen Iritis), in 2 Fällen gerieth der Ausstich in das Gebiet des Schlemm'schen Kanals, worauf heftige Blutung erfolgte (einmal Iritis). Unglücklicher Ausgang (Iritis mit Verwachsung der Pupille) trat in 4,4% ein.

Glaskörper. In einem Falle war Bluterguss in demselben vorhanden.

Netzhaut und Sehnerv. 84 Fälle = 3,7 % der Gesammtzahl der Kranken. Retinitis 4 Fälle, von denen 2 in Folge von Morbus Brightii, und in 2 wahrscheinlich starke accommodative Anstrengungen bei uncorrigirter Hypermetropie. Retinitis pigmentosa 4, Ablatio retinae 3, Haemorrhagiae retinae

2 Fälle. Neuritis optica 10, Atrophia n. opticorum 55, Hemianopsia 2, Haemorrhagia n. optici 1, Hemeralopia 1.

Affectionen der Membrana uvea: 61 Fälle = 2,7%. Iritis 27, Synechiae post. 13, Cyclitis 9, Chorioiditis disseminata 7, Chorioiditis parench. communis v. simplex 4, Tumor chorioideae 1.

Krankheiten der Sclera und Glaucom. Episcleritis 4, Staphyloma sclerae 5, Trauma sclerae 1. Glaucome 66 Fälle = 3% der Gesammtzahl der Kranken; in 3 Fällen war Glaucoma consecutivum, in 32 Glaucoma absolutum. Die Iridectomie wurde in 15 Fällen gemacht.

Affectionen des ganzen Augapfels 46 Fälle und zwar Atrophia oculi 44, Microphthalmus 2.

Krankheiten der Lider 230 Fälle. Seborrhoea palpebrarum 1, Erythema palpebr. 1, Eczema palpebr. 4, Verruca palpebr. 2, Abscessus palpebr. 5, Ptosis 1, Hyperkinesis 2, Blepharitis marginalis 51, Ulcus syphiliticum 1, Hordeolum 27, Trichiasis 20, Chalazion 17, Amyloiddegeneration des Knorpels 2, Entropium 79, Ectropium 4, Blepharophimosis 3, Angioma palp. 1, Sarcoma 1 lipomatöse Hypertrophie der äusseren Haut und des Zellgewebes der Lider 1, Melanosarcoma 1, Epithelioma 1, Trauma palp. 3.

Krankheiten der Bindehaut 575. Trachoma 279, Conj. catarrh. 182, Blennorrhoae 58, darunter 15 Fälle von Bl. neonatorum, Conj. phlyctenulosa 49, Haemorrhagia conj. 5, Trauma 2.

Krankheiten der Thränenwege 43. Eversio p. lacrym., Strictura p. lacrym. et canal. lacrym. 20, Blennorrhoea sacci lacrym. 5, Dacryocystitis 10, Fistula sacci lacrym. 6, Cistae s. l. 2.

Affectionen des Bewegungsapparates des Auges 39 Fälle. Insufficientia muscularis 18, Strabismus convergens 18 (in einem Falle war Paresis m. r. sup. oc. s. vorhanden), Nystagmus 2, Paresis n. oculomotorii 7.

Neuralgia ciliaris intermittens 6.

Fälle von Affectionen der Orbita 10. Periostitis orbitae 5, Exostosis orbitae 1, Epithelioma palpebr., oculi et orbitae 1, Adenoma sarcomatosum 1, Sarcoma 1, Melanosarcoma 1.

Grössere Operationen wurden im Jahre 1879 vollzogen 324 und zwar: Iridectomien 95, Extraction von Cataracten 90, Discissionen 13, Abtragung von Staphylomen 11, Transplantationen der Hornhaut 4, Operationen von Jaesche 5, Operationen von Celsus 4, Operationen von Pagenstecher 5, Exstirpationen von Chalazion 10, Anlegung Gaillard'scher Ligaturen 72, Exstirpationen von Epitheliom und von Sarcom der Lider 4, Exstirpationen des Auges nebst den Weichtheilen der Augenhöhle 4, Augapfelenucleationen 5, Tenotomia m. recti int. 1, Exstirpation einer Cyste des Thränensacks 1.

---

2) Material zur Lehre von den Bedingungen des dynamischen Gleichgewichts der äusseren und inneren geraden Muskeln in Augen mit verschiedener Refraction von Dr. Bjeloff. (Dissertat., St. Petersburg 1881.)

Zweck der Arbeit des Verf. ist, festzustellen, wie sich die Abductions- und die Adductionsbreite bei Fixation entfernter und naher Gegenstände an ametropischen Augen unter dem Einfluss der Correction verändert; die Abductions- und Adductionsbreite corrigirter und uncorrigirter ametropischer Augen mit der Abductions- und Adductionsbreite emmetropischer Augen zu vergleichen; das genaue Verhältniss zwischen Abduction und Adduction zu finden, wie es

Augen mit normalem dynamischem Gleichgewicht zwischen ihren äusseren und inneren geraden Augenmuskeln zukommt. Ausser dieser Aufgabe, die sich der Verf. gestellt hatte, beabsichtigte er noch, die Abhängigkeit der verschiedenen Formen des dynamischen Gleichgewichts der äusseren und inneren geraden Muskeln der Grösse der Distanz zwischen den Drehpunkten der Augen resp. der Entfernung zwischen den Pupillen festzustellen, sowie auch die Abhängigkeit des Verhältnisses der Abduction zur Adduction in emmetropischen und corrigirten ametropischen Augen von der genannten Distanz.

Als Material zur Untersuchung dienten hauptsächlich Schüler der Petersburger Militär-Feldscheer-Schule und des Gymnasiums der philanthropischen Gesellschaft. Im Ganzen wurden untersucht 216 Mann, von denen 66 Emmetropen, 74 Hypermetropen und 76 Myopen waren.

Die Bestimmung des Charakters des dynamischen Gleichgewichts (nach den Methoden von A. v. Graefe und von A. Graefe) und der Abductions- und Adductionsbreite wurde auf zweierlei Distanzen des zu fixirenden Gegenstandes vorgenommen: auf 5 Meter und auf 30 Cm. Distanz.

Bei Emmetropie und Ametropie (corrigirter und uncorrigirter) ist die Breite der Ab- und Adduction bei Fixation naher Gegenstände grösser, als bei Fixation entfernter; bei letzterer wird die Abduction viel häufiger von der Adduction übertroffen, als bei Fixation naher Gegenstände. Die Abductionsbreite wächst bei Annäherung des fixirten Gegenstandes rascher an, als die Adductionsbreite. Bei uncorrigirter Myopie überwiegt bei Fixation entfernter und naher Gegenstände die Adductionsbreite über die Abductionsbreite in geringerem Grade, und bei uncorrigirter Hypermetropie in stärkerem Grade, als bei Emmetropie; dagegen bei corrigirter Myopie in stärkerem, und bei corrigirter Hypermetropie in geringerem Grade, als bei Emmetropie. Folglich verändert die Correction der Emmetropie das Verhältniss der Adduction zur Abduction. Diese Veränderungen der Ab- und Adduction stehen in Verbindung mit den Veränderungen in der Accommodationsspannung.

Die absolute Abductionsbreite auf eine Entfernung von 5 Meter und von 30 Cm. ist bei uncorrigirten Hypermetropen bedeutend geringer und bei uncorrigirten Myopen grösser, als bei Emmetropen; bei corrigirten Myopen ist auf eine Entfernung von 5 Meter und von 30 Cm. die Abductionsbreite geringer, als bei Emmetropen, bei corrigirten Hypermetropen aber annährend gleich gross, wie die Abduction bei Emmetropen. Die Abductionsbreite auf eine Entfernung von 5 Meter ist (mit geringen Ausnahmen) bei uncorrigirten Hypermetropen grösser und bei uncorrigirten Myopen kleiner, als bei Emmetropen; dasselbe kann man sagen in Betreff der Adductionsbreite auf eine Distanz von 30 Cm., jedoch sind da Ausnahmen ziemlich häufig; die Adductionsbreite auf die Distanz von 5 Meter und 30 Cm. ist bei corrigirten Myopen grösser und bei corrigirten Hypermetropen kleiner, als bei Emmetropen.

Ein normales dynamisches Gleichgewicht der äusseren und inneren geraden Muskeln wird bei Emmetropen, corrigirten und uncorrigirten Hypermetropen und uncorrigirten Myopen häufiger bei Fixation entfernter Gegenstände angetroffen, als bei Fixation naher; dagegen bei corrigirten Myopen etwas häufiger bei Fixation naher, als entfernter Gegenstände. Latente Convergenz kommt bei Emmetropen, corrigirten und uncorrigirten Hypermetropen und corrigirten Myopen viel häufiger bei Fixation entfernter Gegenstände vor, als bei Fixation naher; bei uncorrigirten Myopen aber fast ebenso oft bei Fixation entfernter, wie naher Gegenstände. Latente Divergenz ist bei Emmetropen und Ametropen (corrigirten und uncorrigirten) bei Fixation naher Gegenstände bedeutend häufiger, als bei

Fixation entfernter. — Das normale dynamische Gleichgewicht war auf eine Entfernung von 5 Meter bei uncorrigirten Myopen häufiger als bei Emmetropen, und bei Letzteren häufiger als bei uncorrigirten Hypermetropen; bei corrigirten Myopen aber seltner, als bei Emmetropen und annähernd ebenso oft, wie bei corrigirten und uncorrigirten Hypermetropen. Auf die Entfernung von 30 Cm. war bei Emmetropen das normale dynamische Gleichgewicht häufiger, als bei uncorrigirten Hypermetropen, und bei Letzteren bedeutend häufiger, als bei uncorrigirten Myopen; bei corrigirten Mpopen aber häufiger, als bei Emmetropen, und bei Letzteren häufiger, als bei corrigirten Hypermetropen. — Die Correction hat fast gar keinen Einfluss auf das Verhältniss des hypermetropischen Refractionstypus zum normalen dynamischen Gleichgewicht, dagegen übt sie einen bedeutenden Einfluss auf das Verhalten des myopischen Typus, denn die Correction hatte die Zahl der Fälle mit normalem dynamischem Gleichgewicht für 5 Meter Entfernung fast um's Doppelte verringert, für 30 Cm. aber fast um's Dreifache vermehrt. — Bei uncorrigirter Hypermetropie ist latente Convergenz sowohl bei Fixation naher, als auch entfernter Gegenstände häufiger zu finden, als bei Emmetropie, und bei uncorrigirter Myopie bedeutend seltener, als bei Emmetropie; bei corrigirter Myopie hingegen weit häufiger, als bei Emmetropie, und bei Letzterer öfter, als bei corrigirter Hypermetropie. — Latente Divergenz kommt, sowohl bei 5 Meter, wie auch bei 30 Cm. Distanz, bei uncorrigirter Myopie bedeutend öfter vor, als bei Emmetropie, und bei Letzterer bedeutend häufiger, als bei uncorrigirter Hypermetropie; bei corrigirter Myopie aber bedeutend (fast um's Doppelte) seltener, als bei Emmetropie, und bei der Letzteren seltner, als bei corrigirter Hypermetropie. — Bei Emmetropie war auf eine Entfernung von 5 Meter latente Convergenz um mehr als $1^1/_2$ mal häufiger, als latente Divergenz, bei uncorrigirter Hypermetropie um mehr als dreimal, und bei uncorrigirter Myopie war die latente Divergenz viermal so häufig, als die latente Convergenz; bei corrigirter Myopie dagegen war, umgekehrt, die latente Convergenz fast viermal so häufig, als die latente Divergenz; und bei corrigirter Hypermetropie war die latente Divergenz um 1,3 mal häufiger, als die latente Convergenz. Auf eine Entfernung von 30 Cm. war bei Emmetropie die latente Divergenz fast um's Vierfache häufiger, als die latente Convergenz, bei uncorrigirter Hypermetropie um's Doppelte und bei uncorrigirter Myopie mehr als um's Siebenfache; bei corrigirter Hypermetropie fast 6,5 mal so viel, bei corrigirter Myopie aber war im Gegentheil die latente Convergenz etwas überwiegend über die latente Divergenz.

Bei Fixation entfernter Gegenstände war der Grad der latenten Convergenz bei Emmetropen und corrigirten Myopen annähernd gleich und grösser, als bei corrigirten Hypermetropen, jedoch geringer, als bei uncorrigirten Hypermetropen und uncorrigirten Myopen, bei letzteren aber geringer als bei ersteren. Bei Fixation naher Gegenstände ist der Grad der latenten Convergenz bei uncorrigirten Hypermetropen grösser und bei uncorrigirten Myopen kleiner als bei Emmetropen; bei corrigirten Myopen aber bedeutend grösser und bei corrigirten Hypermetropen kleiner, als bei Emmetropen und uncorrigirten Hypermetropen. — Der Grad der latenten Divergenz bei Fixation ferner und naher Gegenstände ist bei uncorrigirten Myopen grösser und bei uncorrigirten Hypermetropen kleiner als bei Emmetropen; bei corrigirten Myopen aber bedeutend geringer und bei corrigirten Hypermetropen bedeutend grösser als bei Emmetropen und sogar grösser als bei uncorrigirten Myopen.

Bei Fixation entfernter Gegenstände ist der Grad der latenten Convergenz bei corrigirten Hypermetropen annähernd gleich gross, wie der Grad der latenten

Divergenz; in anderen Augen aber ist der Grad der latenten Convergenz grösser, als der Grad der latenten Divergenz. — Bei Fixation naher Gegenstände ist überhaupt der Grad der latenten Divergenz grösser als der Grad der latenten Convergenz.

Das Verhältniss der Abduction zur Adduction, wie es dem normalen dynamischen Gleichgewicht der äusseren und inneren geraden Muskeln entspricht, ist bei Emmetropen und corrigirten Ametropen bei Fixation naher und entfernter Gegenstände gleich und beträgt ungefähr 1 : 2. — Das dynamische Gleichgewicht der äusseren und inneren geraden Muskeln ist abhängig von der Länge der Basillarlinie. Je grösser die Entfernung zwischen den Pupillen ist, desto eher kann man nicht nur das Vorhandensein einer Insufficienz der inneren geraden Muskeln erwarten, sondern auch einen um so grösseren Grad derselben. —

Conus wird bei Emmetropie und besonders bei Myopie häufiger gleichzeitig mit Insufficienz der inneren geraden Muskeln angetroffen, als ohne deren Insufficienz; und bei Hypermetropie häufiger ohne, als mit Insufficienz. — Die Entfernung der Pupillen von einander ist bei Myopen grösser als bei Hypermetropen, aber kleiner als bei Emmetropen.

Anhang. Zum Schluss empfiehlt der Verfasser seine Methode zur Bestimmung des dynamischen Gleichgewichts zwischen den äusseren und inneren geraden Muskeln. — Bei normalem dynamischem Gleichgewicht übertrifft die Breite der Adduction diejenige der Abduction um das Doppelte. Wenn wir also z. B. eine Person vor uns haben, bei der die ganze Fähigkeit, Doppelbilder zu vereinigen, mit einem Wort, die ganze Fusionsbreite, d. h. Abductionsbreite und Adductionsbreite $= 36^0$ ist, so findet normales dynamisches Gleichgewicht nur in dem Falle statt, wenn die Abduction $= 12^0$ und die Adduction $= 12 \times 2$, d. i. $= 24^0$ beträgt. Eine Insufficienz dagegen (J) wird durch folgende Formel auszudrücken sein: $J = ab - \frac{ab + ad}{3}$ oder $J = \frac{2\,ab - ad}{3}$ (wobei ab die Abductionsbreite und ad die Adductionsbreite bezeichnen. Wenn demnach die ganze Fusionsbreite $= 36^0$ ist, aber dabei die Abduction $= 20^0$ und die Adduction $= 16^0$, so ist $J = \frac{40 - 16}{3} = 8^0$. — Die Bestimmung der Ab- und Adductionsbreiten selbst geschieht am besten auf die Art, dass man von beiden Augen gleiche Prismen vorhält und, mit stärkeren Prismen beginnend, allmählich zu schwächeren übergeht. Die Summen derjenigen gleich starken abducirenden und adducirendan Prismen, welche im Verlauf von 10 Secunden überwunden werden, gelten als die Grenzen der binocularen Verschmelzung der Doppelbilder. Als Fixationsobject benutzt der Verfasser eine Figur A. v. Graefe's, aber in horizontaler Richtung und auf schwarzem Fond; in der Mitte des kleinen weissen Kreises muss sich, zu genauer Fixation, ein ganz kleiner schwarzer Punkt befinden. — Vorliegende Arbeit ist ausgeführt worden unter der Leitung des Professors E. A. Junge.

---

3) Das Plateau-Oppel'sche Phänomen und dessen Platz in der Reihe gleichartiger Erscheinungen von Dr. Czermak. (Militär-medicinisches Journal. Juni-Juli 1881.

Nachdem der Verfasser die dieses Phänomen — die scheinbare umgekehrte secundäre Bewegung der Gegenstände — betreffenden Facta und Beobachtungen

auseinandergesetzt und die Theorien, die zur Erklärung der Erscheinung aufgestellt worden sind, durchgenommen hat, giebt er selbst folgendes Resumé:

1) Ermüdung des Auges durch den wiederholten Eindruck der Bewegung bringt in uns, nach dem Aufhören des Hinblickens, den Eindruck einer umgekehrten Bewegung hervor.

2) Die Bewegung wird nur im Gebiete der Nachbildung desjenigen Gegenstandes beobachtet, an dem die Bewegung wahrgenommen wurde.

3) Sie erfolgt periodisch, mit Unterbrechungen, ja sogar mit Umkehr in die gerade Richtung, d. h. in diejenige, in welcher die beobachtete Bewegung wirklich stattfand.

4) Starke reagirende Reize heben das Phänomen auf (ein greller weisser Ecran), schwache dagegen verstärken es und lassen es sogar aufs Neue hervortreten, nachdem es eben verschwunden war (grauer Ecran).

5) Diese Erscheinung muss, ebenso wie die Erscheinung der Lichtspur, auf Rechnung einer Veränderung der normalen Thätigkeit der Netzhaut gesetzt werden — einer Veränderung, die durch einen vorangegangenen Reiz hervorgerufen wird.

6) Uebelkeit und Schwindel, welche bei vielen Personen gleichzeitig mit dieser Erscheinung auftreten, dürfen nicht etwa als Ursachen der Erscheinung angesehen werden, sondern müssen als die Folgen eines besonderen das Auge treffenden Reizes aufgefasst werden, welcher in diesem Fall ähnlich wirkt, wie viele andere peripherische Reize (ein Bluterguss ins Ohr, Harnentleerung bei bestehender Strictur der Urethra u. s. w.).

7) Dadurch, dass diese Erscheinung auf das Gebiet der Spur beschränkt bleibt (das Nachbild), sowie auch durch ihre Consequenz unterscheidet sie sich von allen möglichen anderen scheinbaren Bewegungen.

8) Aus allem oben Gesagten erhellt, dass das Plateau-Oppelt'sche Phänomen nicht in eine Reihe gestellt werden darf mit der Zöllner'schen Figur und mit allen möglichen Irrungen des Urtheils über Grössenbestimmung, ebensowenig wie in die Reihe der sogenannten „Schwindelbewegungen", sondern dass es in die Gruppe der Lichtspuren eingereiht werden und (nach der Analogie (mit secundären Bildern) umgekehrte secundäre Bewegung genannt werden muss.

---

4) Zur Kenntniss von Leptothrix oculorum von Prof. N. W. Sorokin. (Wratsch, Nr. 5.)

Der Verfasser untersuchte Theile eines Auges, das von Panophthalmitis afficirt war, nach Extraction einer Cataracta in der Klinik des Prof. Adamück, und fand, dass der ganze afficirte Theil der Hornhaut mit ziemlich derben Bündeln langer, feiner, durchsichtiger Fäden besäet erschien. Jede Faser, einzeln genommen, stellte sich als eine einfache, unverästelte dar; das Protoplasma war körnig, mit mehr weniger grossen Fetttröpfchen erfüllt. Es waren keinerlei Vermehrungsorgane vorhanden. Verglich man nun diese Art des Leptothrix mit dem Leptothrix buccalis, so konnte man sich überzeugen, dass in ersterem der Durchmesser der Fäden bedeutend grösser war; ausserdem fiel es auf, dass die Fäden die Fähigkeit hatten, sich um einander festzudrehen, sich um die Längsachse des Körpers zu verflechten oder sich bogenförmig gekrümmt darzustellen, was (das letztere ausgenommen) der leptothrix buccalis durchaus nicht eigen ist. Andere pflanzliche Mikroorganismen, als die genannte Form, konnten in dem Präparate nicht aufgefunden werden. Bei der Entwickelung dieses Pilzes

(den der Verf. cultivirte) ist besonders bemerkenswerth, dass der Faden, nachdem er eine gewisse Länge erreicht hat, einknickt, dadurch mehrere ungleiche Abschnitte bildet und dann in ebenso viele Theile zerbricht. Sehr kurze Fasern können in Abschnitte zerfallen, nachdem sie sich zuerst durch Zwischenwände in eine beliebige Anzahl Theile (2—5) getheilt haben. Dieser Vermehrungsprocess geht ungemein rasch vor sich (von 25 Minuten bis zu einer Stunde). Diese Form des Leptothrix kann man als ganz besondere Art abtrennen, für welche der Verfasser die Benennung „Leptothrix oculorum mihi“ vorschlägt. Mit dem Leptothrix von A. v. Gräfe, Förster u. A. hat er nichts gemein.

---

5) **Zweite Notiz über die Parasiten des Auges** von Prof. N. W. Sorokin. (Wratsch, Nr. 16.)

Das Präparat ist einem Kranken entnommen, dem bei Glaucom mit fast vollständigem Verlust des Sehvermögens von Prof. Adamück eine Iridectomie gemacht worden war. Dabei war Catarrh der Thränensäcke und der Bindehaut vorhanden. Die ersten beiden Tage ging die Heilung gut von Statten, aber am dritten Tage zeigte sich eine grauliche Färbung der Cornea an der Schnittstelle; die Trübung vergrösste sich rasch, ging in Verschwärung über und endete mit einer, nicht scharf ausgeprägten Panophthalmitis.

In einem Stücke der afficirten Hornhaut wurden Parasiten gefunden, welche aus dünnen, sich dichotomisch verzweigenden Fäden bestehen. Die Fäden sind durch Zwischenwände getheilt und bilden auf diese Weise mehrere verdickte Gelenke. Die seitlichen Faserzweige entspringen immer aus denjenigen Stellen, wo sich die Zwischenwände bereits gebildet haben. Ausser den Fäden fanden sich in dem Präparate noch Kettchen von Zellen ziemlich mannigfaltiger Form und Grösse. Irgendwelche separirte Vermehrungsorgane wurden nicht bemerkt. Züchtungen in verschiedenen Flüssigkeiten gelangen nicht. Am nächsten steht dieser Parasit derjenigen Form, die sich an der Innenfläche der Gebärmutter entwickelt und von Ch. Robin unter dem Namen Leptomitus (?) de l'uterus beschrieben worden ist. Verfasser (Sorokin) nennt den von ihm gefundenen Parasiten Leptomitus oculi (Ch. Robin?) mihi.

---

6) **Einige Untersuchungsresultate über die Augen der Zöglinge des Tifliss'schen Militärgymnasiums im Jahre 1881** von M. J. Reich. (Protocoll Nr. 5 der Kaukas. med. Gesellsch. 1881.)

Es waren im Ganzen 246 Schüler. Hypermetropen waren in der Vorbereitungs- und in der I. Classe 60 %, in der II. 48, III. 25, IV. 15, V. 16, VI. 20; Myopen in der Vorbereitungs- und in der I. Classe 10,9 %, II. 22, III. 38, IV. 41,4, V. 37,5, VI. 70 %; Emmetropen in der Vorbereitungs- und I. Classe 20,3 %, II. 30, III. 36, IV. 40, V. 45, VI. 10 %; Astigmatiker und Amblyopen waren in der Vorbereitungs- und in der I. Classe 5 %, in der IV. auch 5 %.

---

7) **Untersuchung der Sehschärfe von Schülern des zweiten Moskauer classischen Progymnasiums** von H. Zachároff. (Protocoll Nr. 7, der Kauk. med. Gesellsch. 1881.)

Untersucht wurden, ohne Correction der Ametropie, 141 Schüler im Alter von $8^1/_2$ bis 18 Jahren. Es ergab sich V = 1 bei 60 Schülern V = $1^1/_3$ bei 25, V = $1^1/_2$ bei 2, V kleiner als 1 bei 54.

8) **Ueber künstliche Beleuchtung** von A. N. Maklakóff. (Protocoll der Physico-Medic. Gesellsch. pro 1880.)

Der Verfasser giebt der Oleinbeleuchtung den Vorzug.

---

9) **Ein seltener Fall von elephantiasis palpebrarum** von S. N. Logétschnikoff. (Medic. Rundschau, Juni 1881.)

Patientin 18 Jahr alt. Das rechte Oberlid ist so hochgradig hypertrophirt, dass sein Rand unter den Nasenwinkel hinabreicht; das untere Lid ist auch stark hypertrophirt. Die Haut der Augenlider ist normal. Die in 3 Zeiten ausgeführte Operation konnte nur theilweise die Entstellung beseitigen.

---

10) **Eine von den Anomalien im Bau des menschlichen Auges** von E. Wetschtómoff. (Med. Zeitung, Nr. 36.)

Verfasser beschreibt einen Fall von Mikrocornea, der mit Iridermie verbunden war; die Augen schielen dabei nach oben und innen.

---

11) **Die pharmacologische und therapeutische Bedeutung des Pilocarpins im Allgemeinen und in der Ophthalmologie im Besonderen** von L. Chatzkelewicz. (Dissertation, St. Petersburg. 1881.)

Aus dem speciell ophthalmologischen Theil der Dissertation muss Folgendes hervorgehoben werden. Der Verfasser injicirte Kaninchen Pilocarpin unter die Haut und verfolgte dann den Zustand der Blutgefässe des Auges, konnte jedoch keinerlei Veränderungen wahrnehmen, weder in den Gefässen des Augenhintergrundes, noch in denen der Iris und der Conjunctiva. Instillation von Pilocarpin in den Bindehautsack rief keine merkliche Veränderung im Lumen der Gefässe hervor. Um die Frage über den Einfluss des Pilocarpins auf die Filtration und Absorption im Auge zu entscheiden, injicirte der Autor in den Glaskörper von Kaninchen Berliner Blau, mit der Absicht, die Schnelligkeit der Resorption unter dem Einfluss von Pilocarpin und ohne dasselbe zu verfolgen, jedoch complicirten sich fast alle Fälle mit einer Entzündung der Membrana uvea, so dass es nicht gelang, auf diesem Wege die Frage zu lösen. Verfasser machte auch Injectionen von Carmin in die vordere Kammer, aber die erhaltenen Resultate waren zweifelhafte. Ferner bringt er einige klinische Fälle aus der Klinik des Prof. Junge und kommt endlich zu dem Schluss, dass die Rolle, welche die Pilocarpin-Injectionen in der Therapie der Augenkrankheiten spielen können, sich auf ihre allgemein resorbirende Wirkung beschränkt.

---

12) **Ein Fall eines papulösen Syphilids der Bindehaut des Augapfels** von S. J. Fialkowsky. (Wratsch, Nr. 5.)

Patient, ein 25jähriger Soldat, trat ins Hospital ein mit dem 3. Recidiv der Syphilis, das sich dieses Mal in Form von Angina und von Condylomen am After präsentirte. Er wurde auch dieses Mal, wie die beiden ersten Male, mit Sublimat-Injectionen behandelt. Nach 24 Injectionen, als er schon fast gesund war, trat plötzlich, ohne sichtbare Ursache, eine Hyperämie der Conjunctiva palpebrarum des rechten Auges auf. Die Hyperämie verschwand nach 3 Tagen, und nach weiteren 2 Tagen erschien auf der Conjunctiva bulbi, im äusseren unteren Quadranten, 3—4 Mm. vom Hornhautrande entfernt, ein kleines papu-

löses Bläschen von hellgelber Farbe, halbdurchsichtig, mit einem rosa Anflug; die Papel war in ihrem grössten Durchmesser etwa 3 Mm. gross und erinnerte in ihrem Aussehen an eine riesige Phlyktene, nur fehlten die Reizerscheinungen im Auge und die Hyperämie der Conjunctiva in der Umgebung. In den folgenden Tagen wurde sie noch grösser, bis 5 Mm. im Maximaldurchmesser; ihr Inhalt wurde trübe. Vollständiges Fehlen irgend welcher Reactionserscheinungen von Seiten der Augen. Am 4. Tage begann die Spitze der Papel sich zu ulceriren, und an Stelle der Papel entstand ein Geschwür mit unreinem Grunde, graulicher Färbung und Hyperämie seiner Umgebung. Die ganze Zeit über wurde der Kranke absichtlich ohne Behandlung gelassen; darauf aber, als das Geschwür anfing, sich zu vergrössern, wurden wieder Sublimateinspritzungen verordnet, und nach 14 Injectionen von $^1/_6$—$^1/_8$ gr. war das Geschwür vollständig geheilt.

---

13) **Material zur Frage über die Einwirkung des Dampfbades auf das gesunde und das kranke menschliche Auge** von S. J. Fialkowsky. (Wratsch, Nr. 9.)

Verf. hat 30 Beobachtungen gemacht, auf Grund deren er zu dem Schlusse kommt, dass sich unter dem Einfluss der erhöhten Temperatur des Dampfbades an den Augen Hyperämien, vorzugsweise des vorderen Abschnittes, zum Theil auch des Augenhintergrundes, entwickeln, sowie auch leichte Accommodationsschwäche.

---

14) **Ueber die Resultate der Bestimmungen der Sehschärfe bei den Schülern des Kostroma'schen geistlichen Seminars** von J. W. Iwanoff. (Sitzungsberichte der Gesellsch. Kostroma'scher Aerzte pro 1879—80.)

Der Autor bestimmte die Sehschärfe bei 338 Schülern, ohne Correction der Ametropien.

---

15) **Eisenvitriol — ein unter den Soldaten verbreitetes Mittel, um künstliche Geschwüre auf der Schleimhaut der Augenlider hervorzubringen** von G. M. (Wratsch, Nr. 4.)

Der Autor hat nicht selten Gelegenheit gehabt, bei Soldaten auf der Bindehaut des unteren Augenlides ein Geschwür anzutreffen, welches vorzugsweise die Uebergangsfalte einnimmt und sich von da sowohl auf die Conjunctiva der Lider, sowie auch des Augapfels ausbreitet. Die Ränder des Geschwürs sind scharf begrenzt, und fast der ganze Grund desselben ist mit einer gelben Masse von steinharter Constistenz bedeckt; nach der Heilung des Geschwürs bleibt an dessen Stelle ein bräunlicher Fleck zurück. Wenn das Geschwür mit einer Tanninlösung benetzt wird, dann nimmt die gelbe Masse eine schwarze Färbung an.

---

16) **Zur Frage über die Ursachen der Leiden der Conjunctiva unter den Truppen** von Kramnik. (Wratsch, Nr. 10.)

Ohne den Einfluss der Kasernen auf die Entwickelung von Leiden der Conjunctiva bei Soldaten leugnen zu wollen, sieht der Verfasser für nicht minder, wenn nicht mehr wichtige Faktoren folgende an: Aufnahme ins Heer von Leuten mit trachomatöser Entzündung der Conjunctiva, unzulänglichen Schlaf und da-

mit verbundene Unreinlichkeit, Manövrir-Uebungen im Winde, enger Uniformskragen und Halstuch.

---

17) **Bemerkungen zu Dr. Kramnik's Aufsatz über die Krankheiten der Conjunctiva bei den Truppen** von M. J. Reich. (Wratsch, Nr. 39.)

Mangel an Schlaf, Feldübungen u. dgl. können Hyperämie oder Catarrh der Bindehaut hervorrufen, aber eine starke Entwickelung von Trachom ist geradezu vom Kasernenleben abhängig.

---

18) **Ein Fall von furibunden Delirien nach Extraction einer Cataracte** von D. F. Ryndowsky. (Wratsch, Nr. 15.)

Bei einer 70 jährigen Kranken trat nach einer regelrecht ausgeführten Cataract-Extraction, nach deren Beendigung eine gewöhnliche Atropinlösung ins Auge geträufelt worden war, am selben Tage ein heftiger Anfall von furibunden Delirien ein, in dessen Verlauf sie den Verband abriss, im Zimmer umherlief, schrie, sang, lachte u. s. w. Am andern Tage wiederholte sich der Anfall gegen Abend, jedoch bereits schwächer, in den folgenden Tagen wurde Patientin allmählich ruhiger. Atropin wurde anfangs täglich eingeträufelt, darauf um einen Tag, dann um zwei Tage, und nach jeder Instillation erschienen bei ihr Trockenheit und Kratzen im Schlunde, welche 2—3 Stunden anhielten. Das Auge erlitt durch die Anfälle keinen Schaden, und die Kranke sieht gut. — Nach der Ansicht des Verfassers waren die Anfälle von furibunden Delirien durch acute Atropinvergiftung hervorgerufen worden.

---

19) **Ueber die epidemische oder contagiöse Conjunctivitis, welche im December vorigen und Januar und Februar dieses Jahres im 44. Reserve-Infanterie-Bataillon beobachtet wurde** von A. J. Schtschastny. (Wratsch, Nr. 23.)

Im Verlaufe der genannten drei Monate litten 60 Mann aus dem Bataillon an contagiöser Conjunctivitis. Es erkrankten ausschliesslich diejenigen Bataillonstheile, welche in hygieinischer Beziehung äusserst schlechte, sehr feuchte Räumlichkeiten bewohnten.

---

20) **Zur Frage über die Augenmorbilität in Russland** von G. A. Mitkiewitsch. (Wratsch, Nr. 39.)

Der Autor zog mit Hülfe anderer Aerzte Erkundigungen ein über diejenigen Bindehautkrankheiten, die bei 10,394 im Odessaer Militärbezirk neu eingetretener Rekruten zur Beobachtung kamen, und meinte, auf Grund dieser Angaben, Rückschlüsse ziehen zu können auf die relative Häufigkeit der Affectionen der Conjunctiva unter der Bevölkerung derjenigen Gouvernements, aus denen die Rekruten ausgehoben worden waren. Unter den 10,394 Rekruten litten 587 = 5,6 % bei Antritt des Dienstes an Trachom und Conjunctivitis catarrhalis. Der grösste Procentsatz von Kranken (11 %) kam auf das Bessarabische und das Kownosche Gouvernement, der kleinste (0,8 %) auf das Nowotscherkasskische Gouvernement.

---

21) **Zur Frage über die Behandlung der „Hühnerblindheit“** von Agapitoff. (Wratsch, Nr. 40.)

Verf. empfiehlt Fischleberthran, mit dem in 39 Fällen von Hemeralopie die günstigsten Resultate erzielt wurden.

---

22) **Die Resultate der Untersuchung der Sehschärfe unter den Truppen des Kiewschen Militärbezirks im Jahre 1880** von K. O. Rumschewitsch. (Anhang zu den Sitzungs-Protocollen der Gesellschaft Kiewscher Aerzte pro 1880—81. I. 1881.)

Die Sehschärfe wurde im Jahre 1880 bei 9882 Rekruten festgestellt und durchschnittlich $v = \frac{67,5}{40}$ gefunden. Eine Sehschärfe von $^{80}/_{40}$—$^{120}/_{40}$ wurde angetroffen bei 26,5% der Rekruten; von $^{70}/_{40}$—$^{80}/_{40}$ bei 21,3%; von $^{60}/_{40}$—$^{70}/_{40}$ bei 22,2%; von $^{40}/_{40}$—$^{60}/_{40}$ bei 26,4%; von $^{20}/_{40}$—$^{40}/_{40}$ bei 4,0%; von $^{1}/_{40}$—$^{20}/_{40}$ bei 0,6%. — Bei 3112 jungen Soldaten wurde ausser der binocularen Sehschärfe auch die monoculare untersucht, wobei sich ergab: Die Sehschärfe auf beiden Augen gleich bei 57,9%, auf dem rechten Auge grösser, als auf dem bei 25%, auf dem linken grösser bei 17%.

---

23) **Die Augenmorbilität bei den Truppen des Kiewschen Militärbezirks im Jahre 1880** von K. O. Rumschewitsch. (Ebendaselbst 1881.)

Es wurden besichtigt 30,281 Soldaten und fanden sich darunter mit kranker Bindehaut 5599 Mann = 18,5%. Davon hatten Conjunct. catarrhalis 2414, Conj. granulosa 1052, Conj. fallicularis 1955 Mann. Ausserdem Leucoma et Maculae 26, Pterygium 2, Chalazion 9, Conj. phlyct. 2, Bleparitis 1. (Summa 5461, wo bleiben die Uebrigen?)

---

24) **Resultate der Untersuchungen von Rekruten, die aus der Wehrpflichtsbehörde zu genauer Prüfung und Beobachtung übersandt wurden** von K. O. Rumschewitsch. (l. c.)

Im Ganzen befanden sich auf Prüfung in den Augenabtheilungen der Bezirks-Hospitäler und -Lazarethe 139 Mann. Davon erwiesen sich 86 als wirklich dienstunfähig, als Simulanten 15; mit absichtlich erzeugten Beschädigungen 38 Mann. In 8 Fällen war die artificielle Krankheit durch kaustische Mittel hervorgerufen worden, in den übrigen mit Hülfe eines Messers oder einer Nadel.

---

25) **Nekrolog über Prof. Iwanoff** von K. O. Rumschewitsch. (Anhang zu den Protocollen der Gesellsch. Kiewscher Aerzte. 1881. I.)

---

26) **Einiges über die Augenkranken des 62. temporären Kriegshospitals** von K. Joëlson. (Militär-medicin. Journal. Mai 1881.)

Im Laufe von 6 Monaten traten in die Augenabtheilung des damals (1877) in Tyrnowo aufgeschlagenen Hospitals 249 Mann ein; davon litten an blennorrhoïscher Entzündung 16 Mann, an trachomatöser 82, an einfacher 103, an Krankheiten der Hornhaut und Regenbogenhaut 38, an selbstständigen Krankheiten der Iris 5, an Netzhautaffectionen 5.

---

27) **Ein Fall von Mikrophtalmus und Nystagmus beider Augen und Netzhautablösung am linken Auge** von A. G. Michelson. (Protocoll Nr. 4 der Kauk. Med. Ges. 1881.)

---

28) Myosis spastica bei einem älteren (56 Jahr) Individuum. Hypermetropie. Nichtgebrauch einer Brille von Dmitrowsky. (Medic. Bote, Nr. 16. 1881.)

29) Schwellung der vor den Ohren belegenen Lymphdrüschen von Demitrowsky. (Medic. Bote, Nr. 17. 1881.)

Bei hartem Schanker des Augenlides, bei gonorrhoischer Bindehautentzündung und bei acutem Trachom schwillt ein Lymphdrüschen an, dass sich vor dem Ohre, auf der Höhe des äusseren Gehörgangs, befindet. Bei heftiger gonorrhoischer Entzündnng kann man wohl auch ein Drüschen unter dem Unterkieferwinkel geschwollen finden, zuweilen auch eines am Halse, ungefähr in der Mitte desselben, neben dem Musc. sternocleidomastoideus. Eine gleiche Drüsenschwellung findet sich zuweilen auch bei grossen Phlyktenen der Conjunctiva und bei Pflegmone des Augenlides.

30) Epidemischer Scorbut. Mittheilung des Landschaftsarztes J. P. Drozdoff im Neu-Uzen'schen Kreise des Ssamara'schen Gouvernements. (Journal des Kazan'schen ärztlichen Vereins. Nr. 14—15. 1881.)

In Betreff der Augen sagt der Verfasser (Nr. 15, S. 332—340) Folgendes: Von 200 Scorbutkranken fanden sich Augenaffectionon in 28 Fällen. Am häufigsten waren Blutsugillationen in conjunctivam bulbi, nämlich 18 Mal, dabei gleichzeitig Bluterguss unter die Haut der Lider 9 Mal; 11 Mal waren die Conjunctiven beider Bulbi afficirt, 5 Mal nur des rechten und 2 Mal nur des linken Auges; die Suffusionen in die Haut der Lider werden meist gleichzeitig am Ober-, wie am Unterlide beobachtet. Nur in 3 Fällen war die mittelbare Ursache der Suffusionen in die Conjunctiva ein leichtes Trauma (ein leichter Schlag mit der Hand auf den Kopf und unversehens Anstoss an einen Thürflügel) — ein so unbedeutendes Trauma, dass es bei gesundem Zustande des Organismus niemals von solchen Folgen begleitet worden wäre; in allen übrigen Fällen fanden sich absolut keine mechanischen Ursachen für die Blutergüsse. Subjective Erscheinungen fehlen fast ganz, bis auf eine geringe Spannung im Auge. Ausschliesslich locale Behandlung führt zu keinem Resultat: Vergeht auch der Bluterguss ein Mal, so verfehlt er nicht, bald wieder zu erscheinen, oder er kommt, wenn er auf dem einen Auge verschwunden ist, unverzüglich auf dem andern zum Vorschein. Ausser Suffusionen in die Conjunctiva wurden beobachtet: 4 Mal diffuse Hornhautentzündung (Keratitis serosa diffusa), wovon ein Fall, der sich durch besonders heftige Entzündungserscheinungen auszeichnete, Ulceration der Hornhaut, mit atonischem Charakter, im Gefolge hatte; 2 Mal Iritis scorbutica, von denen eines mit Bluterguss in die vordere Kammer; die übrigen vier waren Fälle von Hemeralopie. Bei den scorbutischen Affectionen der Horn- und der Regenbogenhaut unterscheidet sich das Krankheitsbild eigentlich in nichts von entzündlichen, nur sind die Erscheinungen viel schwächer ausgeprägt und trägt das Leiden so zu sagen einen torpiden Charakter; daher ist die locale Behandlung ohne allgemeine Therapie vollständig nutzlos. Uebrigens muss erwähnt werden, dass bei diesen Kranken, mit wenigen Ausnahmen, die Allgemeinerscheinungen des Scorbut nicht besonders stark ausgeprägt waren, so dass in vielen Fällen nichts weiter zu finden war, als Affection des Zahnfleisches und Petechien auf der Haut.

31) **Retinitis interstitialis circumscripta hyperplastica** von A. J. Pecinoff. (Medic. Archiv, herausgeg. von der Kaukas. Medic. Gesellsch. Nr. 32. 1881.)

Der Verf. beschreibt 4 Fälle — von denen 3 der Klinik des Professors Hirschmann gehören — derjenigen Form der Netzhautentzündung, welche Manz Retinitis proliferans genannt hat. Der Autor kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: 1) Die Retinitis proliferans von Manz ist nicht ein selbstständiges Leiden, sondern ein Ausgang oder in manchen Fällen ein gewisses Entwickelungsstadium der parenchymatösen Netzhautentzündung. 2) Der Process lokalisirt sich auf einem gewissen Territorium, d. h. er ist ein begrenzter, bei dem sich hauptsächlich das interstitielle Bindegewebe betheiligt, mit Neigung zu verstärkter Hyperplasie in Form von stabilen Häutchen, welche die Fähigkeit haben, sich zu vascularisiren. 3) Bei der Bildung der Häutchen betheiligen sich auch die wiederholten Blutungen in den Glaskörper, die in solchen Fällen nicht selten beobachtet werden. 4) Das Leiden, welches Manz Retinitis proliferans benannt hat, könnte mit grösserer Genauigkeit durch den Namen Retinitis interstitialis hyperplastica circumscripta gekennzeichnet werden. 5) Der Process ist bis zu einem gewissen Grade heilbar, d. h. die Häutchen können sich etwas verkleinern, aber vollständige Heilung ist wohl kaum möglich, da die Hyperplasie des Bindegewebes Untergang von Elementen der Netzhaut nach sich zieht.

---

32) **Kurzer Bericht über die Operationen von Extractio cataractae nach A. v. Gräfe's Methode** von K. W. Sedjaewsky. (Protocoll der 3. Versammlung d. Aerzte d. Woroneg'schen Gouvernements. 1881.)

Vom 1. December 1867 bis 1. December 1879 wurden vom Autor 528 Extr. cataractae gemacht. Ungünstiger Erfolg in 10,4 $^0/_0$.

---

33) **Zur Trichiasis-Operation** von A. N. Maklakoff. (Protocoll der Chirurgischen Gesellsch. in Moskau, Nr. 11.)

M. empfiehlt bei Trichiasis- und Eutropium-Operation anstatt Ligaturen Serres. fines anzuwenden.

---

34) **Praktisches Lehrbuch der Augenheilkunde. I.** von Prof. Adamück. a) Anomalie der Refraction (344 Seiten); b) Die Krankheiten der Accommodation (82 Seiten); c) Ophthalmoskopie (92 Seiten). Kazan. 1881.

---

35) **Die Anomalie der Refraction und Accommodation** von W. Dobrowolsky. Bearbeitung von Prof. Nagel's Werke. 2. Auflage. St. Petersburg. 1881.

---

36) **Ein Cursus der Augenoperationen** von A. Chodin. Mit 85 Abbdg. und 4 Tafeln. 438 S. St. Petersburg. 1881.

---

37) **Die Sehschärfe bei Schülern der Lehranstalten Russlands** von M. J. Reich. (Denestische Etüde, Wratschebnija Wjedomosts, Nr. 42—44.)

Schon in niederen Klassen unserer Lehranstalten finden wir viel mehr Schüler mit $V < 1$, als man, a priori, bei Kindern von 9—11 Jahren erwarten kann.

---

38) **Die Untersuchung der Augen bei Schülern des Militär-Gymnasiums zu Orel** von Herzenstein. (Militär-Sanit. Journal, Nr. 11.)

$V > 1$ in 24,8%, $V = 1$ in 46,7%, $V < 1$ in 28,5%.

(Ausführlichere Daten kann ich nicht mittheilen, da ich den Original-Aufsatz nicht gesehen. Ref.)

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Untersuchungen über die Localisation der Functionen in der Grosshirnrinde des Menschen** von Prof. Sigm. Exner. Mit 25 Tafeln. Wien 1881. 180 Seiten.

Verf. hat behufs der Untersuchung der Localisation der Functionen in der Grosshirnrinde des Menschen „mehrere Tausend" Krankengeschichten durchgesehen und viele Fälle von Rindenläsion intra vitem selbst untersucht. Freilich sind von diesen Tausenden nur 167 ganz unzweifelhafte und genauere pathologisch-anatomischen Untersuchungen versehene Fälle aus der Literatur (bis 1880) diesem Werke zu Grunde gelegt, das aber um so werthvoller ist durch die streng naturwissenschaftliche Methode der Forschung, die sorgfältige Sichtung des Materials und die höchst anschauliche, man könnte sagen plastische Wiedergabe der gewonnenen Resultate. Letztere sind gewonnen: 1) aus der Methode der sogen. negativen Fälle: Aufzeichnung der Läsionen aller der Fälle, bei denen die in Bezug auf ihren Rindenherd festzustellende Function nicht gestört war, (auf einer Hemisphäre) — bei einer genügend grossen Zahl ist dann der Schluss gerechtfertigt, dass das unbezeichnet gebliebene Feld der zu suchenden, unversehrten Function entspricht; 2) aus der procentischen Berechnung, wie oft ein bestimmtes Feld durch eine Läsion betroffen war, wie oft bei jeder Läsion jedes der zu studirenden Symptome aufgetreten war und zwar für jede Hemisphäre besonders, und 3) aus der Methode der positiven Fälle, die selbst bei einer reichen Casuistik das Rindenfeld immer nur vermuthen lassen wird.

Zur Bestimmung des Rindenfeldes der Bulbusmuskeln und des levat. palp. sup. dienten 14 Fälle, aus denen sich für den lev. palp. der obere oder untere Scheitellappen, für die Bulbusmuskeln einer Seite der Gyrus centralis ant. und für die Deviation conj. die motorische Region der Grosshirnrinde als Centralorgan ergab. Für das Sehorgan ist der Occipitallappen und zwar das obere Ende des Gyrus occipit. prim. als der intensivste Theil des Centrum zu betrachten. Die Sehstörungen sind entweder in Uebereinstimmung mit Munk Hemianopsie (Ausfallen der gleichseitigen Netzhauthälften) oder Hallucinationen oder Unmöglichkeit die empfangenen Gesichtseindrücke zu verwerthen (also Seelenblindheit Munk's). Die tactilen Rindenfelder der verschiedenen Körperabtheilungen fallen im Allgemeinen mit den motorischen Rindenfeldern derselben zusammen.

---

2) **Zur Symptomologie der Brückenerkrankungen und über die conjugirte Deviation der Augen bei Hirnkrankheiten.** Von Dr. Hunnius. Aus der med. Abthlg. des Kölner Bürgerhospitals. Mit 6 Holzschn. Bonn 1881. 91 Seiten.

Der diagnostische Werth der conjugirten Augenlähmung, des Abducens des einen und des R. int. der andern Seite, als Symptom für Brückenaffectionen,

wird an sechs zur Beobachtung und vier davon zur Section (im Kölner Hospital) gelangten Fällen illustrirt. 1) Bei einem 40jährigen Apoplectiker fanden sich: Rechtsseitige Hemiplegie, Lähmung des Facialis und Hypoglosus, Rechtsdrehung des Kopfes, Lähmung der linken R. extern. und int., sowie des rechten R. internus, conjugirte Abweichung beider Sehaxen nach rechts, während die Superiores und Inferiores sowohl monocular, als auch associirt normal fungirten. Auch die Sensibilität war intact. Die Section ergab Erweichung fast der ganzen linken Brückenhälfte in Folge einer aneurysmatischen, halbkugelförmigen Ausdehnung der linken Wand des A. basilaris. Die N. n. abducentes und oculomotorii auch mikroskopisch, so wie der gemeinschaftliche Abducens-Facialis-Kern völlig intact.

In einem zweiten Falle, der zur Section kam, handelte es sich um eine rechtsseitige totale Facialisparalyse und absolute Immobilität des rechten Bulbus bei einem 50jährigen Phthisiker 5 Tage vor dem Tode. Bei der Section fand sich ein unscheinbarer, kirschkerngrosser Tuberkelknoten in der rechten Brückenhälfte, dicht auf den Pyramidenstrang, der sowohl den Facialiskern, als auch den intrapontinen Abschnitt des Facialis betraf, während die N. n. abduc. vollkommen normal aussahen.

Ein dritter Fall, kirschkerngrosser Tuberkelknoten mitten in der Brücke, verlief intra vitam vollständig symptomenlos.

4. Keine conjugirte Deviation des Bulbi bei einem 70jährigen Apoplectiker (bei Hemiplegia et paralysis n. fac. dextra) aber Parese der Linkswender der Bulbi. Befund: Breiige Erweichung der linken Brückenhälfte mit Zerstörung des motorischen Feldes der Haube und des Crus. cerebelli med. — Diagnostisch wichtig sind auch die Paresen der Seitenbewegungen, namentlich wenn es sich, wie hier, um die differenz. Diagnose zwischen Grosshirn- und Brückenläsion handelt. Die beiden andern geheilten Fälle, von denen sich von ocularen Symptomen bei dem Einen nur Ptosis, bei dem Andern isolirte transitorische Lähmung eines M. r. internus fand, scheinen mir, abgesehen von dem fehlenden anatomischen Beweise, auch klinisch überhaupt nicht hierher zu gehören.

---

3) **Beiträge zur Ophthalmologie**, als Festgabe Friedr. Horner gewidmet von M. Dufour, O. Haab, Knies, Michel, Schoen und Wadsworth. Wiesbaden 1881. 167 Seiten.[1]

Das Verhalten des Auges bei Circulationsstörungen der Carotis. Von Jul. Michel.

Nachdem der Einfluss von Circulationsstörungen und namentlich der Carotiserkrankung auf Opticus und Retina besprochen und zwei Fälle von Aneurysma der Carotis mit consecutiven Circulationsstörungen und stationärer Atrophia n. opt. und von Thrombosis der Carotis mit Embolia a. centr. ret. ausführlicher mitgetheilt worden, geht Verf. zu den mit allgemeinen Ernährungsstörungen verbundenen Linsentrübungen über und berichtet über 53 Fälle von Cataract, bei denen atheromatöse Veränderungen der Carotiswandungen, theils einseitig, theils doppelseitig, nachweisbar waren; er resumirt, dass die Catar. senilis und die einseitige Cataract mit unbekannter Aetiologie mit Carotis-Atherom in Verbindung stehen.

[1] Haab über die Mikrokokken der Blenorrh. siehe im Septemberheft 1881.

Ueber sympathische Augenerkrankung von Max Knies.

Verf. hält an seinem bereits früher (im Arch. f. A.) erörterten Standpunkte fest, dass die sympathische Entzündung sich längs des Opticus und seiner Pialscheide auf dem Wege des Chiasma auf das andere Auge verbreite; unabhängig von der sympathischen Entzündung sind die sympathischen Reizerscheinungen, die als Reflexerscheinungen im Gebiete der Ciliarnerven aufzufassen sind. Die Neurotomie wird für die wirkliche sympathische Ophthalmie verworfen. Bei ausgebrochener Ophthalmie ist die Enucleation bis zum Eintritt einer Remission jener aufzuschieben und mit „allerstrengster" Antiseptis zu operiren; nach erloschener Entzündung im primär erkrankten Auge ist die Enucleation als zwecklos zu unterlassen; endlich ist bei noch vorhandenem brauchbarem Sehnerven des ersterkrankten Auges die Enucleation desselben event. bis zur vollständigen Erblindung desselben aufzuschieben.(?) Die Behandlung der sympathischen Ophthalmie selbst anlangend, die sowohl mit als auch ohne Enucleation selbst expectativ zum Stillstand kommen kann, so kann ganz zu Anfang eine ausgiebige Iridectomie nützen, bei schon bestehender Flächenverwachsung ist sie nur noch unvollkommen ausführbar und direct nachtheilig; dagegen manchmal Sclerotomie und Punctionen vortheilhaft.

Sur l'action d'iridectomie dans l'hydrophthalmus congenitus par Marc Dufour.

An 5 Fällen von Hydrophthalmus cong. wird der günstige Einfluss der Iridectomie geschildert und zwar sowohl auf die Herabsetzung des intraocularen Druckes, als auch auf die Verkleinerung und Klärung der Cornea. Bei zwei andern mit Eserin behandelten, aber nicht genügend lange beobachteten Kindern zeigte sich ebenfalls ein Stillstand des Processes.

Der Aplanismus der Hornhaut von Wilh. Schoen.

Verf. giebt die Methoden an zur Correction der sphaer. Aberration der Hornhaut und kommt zu dem Resultate, dass die Cornea alle von einem 200 Mm. vor ihrer Fläche gelegenen Objectpunkte ausgehenden Strahlen zu einem 35 Mm. hinter derselben gelegenen Bildpunkte homocentrisch vereinigt.

Anatomische Untersuchung eines 27jährigen Anophthalmus. Von Otto Haab.

Bei der Untersuchung der lebenden Missgeburt schienen die Orbitae leer zu sein, während sich post mortem schrotkorngrosse, rudimentäre Bulbi, also nicht Anophthalmie, sondern hochgradige Mikrophthalmie fanden. Die Bulbusmuskeln waren gut entwickelt und innervirt. Aetiologisch war hier Lues des Vaters wahrscheinlich; als eigentliche Ursache muss ein intrauteriner entzündlicher Process mit Phthisis bulbi mit secundären Störungen in der Entwickelung der ganzen Bahn des Opticus und der mit letzterem zusammenhängenden Hirntheile angenommen werden.

---

4) **Die Aetiologie des Strabismus convergens hypermetropicus.** Ein Vorschlag denselben im Entstehen zu bekämpfen. Von Dr. R. Ulrich. Kassel 1881. 70 Seiten.

Verf. wendet frühzeitig bei Kindern mit hyperopischem Strabismus conv. $^1/_4$—$^1/_2$% Eserinlösungen (täglich einmal) an, wodurch die Accommodationsanspannung erleichert, resp. beseitigt wird. Daneben sollen die Kinder „zeitweilig" Convexgläser tragen. Aus der nicht gerade reichen Casuistik von sechs

bis sieben so behandelten Fällen ergiebt sich, dass das eine 6jährige Kind noch nach 9 Monaten vom Strabismus geheilt blieb. (!)

5) Ein Fall von ungewöhnlicher Degeneration der menschlichen Conjunctiva. Von Dr. Uthoff, Assistenzarzt der Schöler'schen Klinik. (Virchow's Archiv f. pathol. Anat., Bd. 86, p. 322, 328.)

Eine verdickte und partiell degenerirte Conjunctiva zeigte klinisch so wie mikroskopisch und chemisch die Erscheinungen der amyloiden Degeneration der Conjunctiva, nur dass die Blau- oder Violettfärbung durch Zusatz von SO^3 nicht eintrat. Die degenerirten Massen, die mit Chloroform extrahirbar waren und nach dem Erwärmen flüssig wurden, erwiesen sich indess als Fett. Controlversuche mit anderweitigen in Müller'scher Flüssigkeit erhärteter Fettsubstanz zeigten auf Behandlung mit Jod und Jodkalilösung und Methyloiolett genau dieselbe tief braune und blaue Färbung, wie in vorliegender Geschwulstmasse.

6) Ueber hyaline Gefässdegeneration als Ursache einer Amblyopia saturnina. Von Dr. F. N. Oeller, Privatdocent für Augenheilkunde in München. (Virchow's Archiv f. pathol. Anat. Bd. 86, p. 329—359.)

Bei einem 34jährigen Maler, der nach wiederholten Erkrankungen an Bleilähmung und epileptiformen Anfällen eine Apoplexie mit linksseitiger Hemiplegie erlitten, fand sich auch hochgradige rechtsseitige Amblyopie, als deren Ursache sich Papillitis mit punktförmigen Blutungen in der Nähe der Papille und stellenweise perivasculitischen Veränderungen ergab. Die Section wies eine hyaline Degeneration der Opticus-Retinal- und Chorioidalgefässe nach. Die hyaline Degeneration besteht nach O. in einem körnigen Zerfall der rothen Blutkörper, die mit der immer feiner werdenden Körnung ein mehr homogenes, quellendes Aussehen annehmen und von Eosin kupferroth gefärbt werden. Der Process fand sich sowohl an den Capillaren, als auch an den Arterien der genannten Organe; dort zwischen Perithel- und Endothelscheide, aber auch innerhalb der Capillarwände, deren Endothelzellen ebenfalls hyalin schwellen und untergehen, so dass die ganze Capillare ohne Spur einer Structur und eines Lumens in eine solide, homogene Masse verwandelt ist. Bei den Capillaren sowohl als den Arterien fand sich starke Vermehrung der Endothelkerne, ein Zeichen der entzündlichen Natur des Processes, der sich bei den Arterien noch weiter durch Neubildung fibrösen Bindegewebes zwischen Endothel und Lamina elastica kennzeichnet; bei stärkerer Entwickelung dieser Bindegewebe tritt eine Verengerung des Gefässlumens, ferner eine Atrophie der Muscularis ein und wie es bei den Capillaren in Folge der pathologisch veränderten Blutmischung und dadurch erleichterten Durchgängigkeit der Wandungen zur Abhebung der Perithelscheide kommt, so findet auch bei den Arterien eine Abhebung der Intima von der Media, wirkliche spindelförmige und sackartige miliare Aneurysmen statt, woraus ein weiterer Verlust der Elasticität der Gefässwandung, ihre Umwandlung in eine starre Röhre und endlich Thrombose des Gefässes resultirt. Der Thrombus, der stets ein vollständiger ist, kann hyalin degeneriren, erweichen, der erweichte Trombus, falls er nicht zu gross war, kann wieder wegsam werden, ja es können sich, wie in der Choriocapillaris, durch Neubildung von Capillaren anderweitige Ausgleichungen dieser hochgradigen Circulationsstörung bilden. Diese hyaline Degeneration der rothen Blutzellen, die nicht blos durch die Bleivergiftung, sondern auch durch schwere Anomalien der Blutmischung entstehen kann, hält O. für identisch mit der Arterio-capil-

laris-fibrosis von Gull und Sutton, um so mehr, als auch hier chronische Albuminurie bestanden.

7) Ein Fall von sehr grossem Gumma der Iris, geheilt mit partieller Verkäsung. Von Dr. Th. Treitel, Privatdoc. f. Augenheilk. in Königsberg. (Berl. klin. Wochenschr. 1881, Nr. 28.)

Ein sogenanntes Gumma der Iris, das sich neben einer anderweitigen syphilitischen Papelbildung fand, nahm anfangs auch selbst unter einer energischen antisyphilitischen (Sublimat dann Schmiercur) zu, bildete sich aber unter Fortsetzung der letzteren nach 7 Wochen vollständig zurück. Einige Wochen später (freilich nachdem auch inzwischen eine Iridectomie gemacht worden war) zeigte sich Cataracta mollis, die durch einfache Linearextraction leicht entfernt wurde. S wurde später, nachdem endlich auch die entstandene Cataract sec. discidirt worden, $= {}^{6}/_{24}$. Die ungewöhnliche Grösse des die vordere Kammer fast ganz ausfüllenden Knotens, die Wiederherstellung des Sehvermögens, das auf der Höhe des Processes bis auf unsichern Lichtschein aufgehoben war und die Art der Rückbildung zeichnen diesen Fall besonders aus.

8) Ueber Pathogenese und Aetiologie des Nystagmus der Bergleute auf Grund von Untersuchungen von ca. 7500 Bergarbeitern. Von Dr. Nieden in Bochum. (Berl. klin. Wochenschr. 1881, p. 46.)

Acquirirter Nystagmus fand sich bei 299 oder 4.03°/₀ der untersuchten Bergleute; bei je 2000 vor und nach der achtstündigen Arbeit Untersuchten fanden sich 2.9°/₀ resp, 3.2°/₀ nyst. Bewegungen. Die Affection kam fast nur bei den Hauern vor, die oft in starkgebückter Stellung und auf engem, schlecht beleuchteten Terrain zu arbeiten haben, ferner häufiger oft bei den mit Sicherheitslampen Arbeitenden (7°/₀), als bei den mit offenen Lampen versehenen Bergarbeitern (0.4°/₀ Nyst.). Aber nicht blos die mangelnde Erleuchtung des Arbeitsfeldes, sondern auch anderweitige praeexistirende Augenleiden und endlich auch Constitutionsanomalien mit Schwächezustand des Nervensystems begünstigen die Entstehung des Nystagmus, eines neuropathischen Leidens, das zuerst und vorzugsweise die die Rs. superiores versorgenden Nerven, in schweren Fällen auch die der anderen Augenmuskeln befällt.

9) Ueber den Venenpuls der Netzhaut. Von Dr. Helfereich, Privatdocent d. Augenh. an der Univ. Würzburg. (Vorläufige Mittheilung.)

Zum Zustandekommen des Pulses in den papillaren Venen gehört die grösste Druckherabsetzung in den Blutleitern des Gehirns, verbunden mit der schwächsten Blutfüllung der Venae centr. ret. und eine mässige Blutfüllung des ganzen Gefässsystems. Daher die Deutlichkeit des pulsatorischen Phänomens nach Anwendung eines Drucks auf den Bulbus, wodurch die Vene der Papille entleert, blasser und der Farbenunterschied nach eingetretener Füllung um so deutlicher wird.

10) Ueber fünf Extractionen von Cysticercen aus dem Augapfel. Vortr. in der Sitzung der med. Section von Prof. Dr. Herm. Cohn in Breslau. (Sepr.-Abdr. aus d. Bresl. ärztl. Zeitschr. 1881, Nr. 23 u. 24.)

Nächst einer Beschreibung des Endausganges eines vor 3 Jahren operirten und in dies. Bl. (Juliheft 1878) beschriebenen Falles, der sich etwa auf dem

alten Status quo gehalten, folgen vier neue Fälle, von denen der eine, mit einer frischen Affection, durch die Operation Sc = 1 erhielt. Alle wurden nach der Arlt-Graefe'schen Methode durch Meridianabschnitt — ohne Antisepsis operirt. In den ungünstigsten Fällen, wo eine Wiederherstellung von S nicht mehr zu erwarten gewesen, blieb nach der Operation die Form des von seiner Entzündung etc. befreiten Bulbus gut erhalten und das gesunde Auge verschont.

---

11) **Die Schultische auf der schlesischen Industrie-Ausstellung,** besprochen von Prof. Dr. H. Cohn in Breslau. (Sepr.-Abdr. aus d. Bresl. ärztl. Zeitschr. 1881, Nr. 13.)

Sechs in Breslau ausgestellte Subsellien, theils für die Schule, theils fürs Haus, zwei- und dreisitzige, werden genauer beschrieben und als in hygieinischer Beziehung allen Anforderungen entsprechende und recht tüchtige Leistungen hervorgehoben.

---

12) **Die Augen der Medicin-Studirenden.** Eine Zuschrift an die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Von Prof. Dr. H. Cohn. (Sepr.-Abdr. aus d. med. Jahrbüchern, 1881.)

Bei 108 Untersuchten fanden sich 54 % M. (bei den Klinicisten sogar 60 %); 17 % hatten M > 4 D; im Durchschnitt fand C. die M. = 3.1 — 158 von diesen 216 hatten S = 1; 32 S > 1 und 29 S < 1 und zwar hatten von den 116 myopischen Augen nur 15 S < 1; 18 % hatten schädliche Brillen. Als Ursachen wurden die mangelhafte Beleuchtung der Auditorien, die fehlerhafte Construction der Subsellien (mit ihren positiven Entfernungen zwischen Tisch und Bank), vorzugsweise der unzweckmässige Druck der Bücher und endlich mangelnde Information der Studenten, namentlich der bereits kurzsichtigen, angeführt.

---

13) **Ueber die Augenuntersuchungen in den höheren Schulen zu Darmstadt.** Referat und Memorial von Dr. Ad. Weber.

Die 509 Zöglinge des Gymnasiums zeigten bei 61,9 % Ametropen 44 % M., die 354 der Realschule 61,1 % resp. 40.9 %, die 265 der höheren Töchterschule 56 % resp. 42.4 % und die 270 der Mädchen Mittelschule 57 % resp. 27.4 %; die M. war, wie überall, mit den Klassen progressiv zunehmend und zwar in der höchsten Klasse der genannten Anstalten 56 %, 51.4 %, 54.5 % und 45.2 %. Es wächst aber während der Schulzeit nicht blos die Zahl, sondern auch der Grad der Kurzsichtigkeit, deren Ausbildung und Ausbreitung durch den Unterricht bedingt ist. In aetiologischer Beziehung wurden, abgesehen von erblicher Disposition, Dauer der accommodativen Thätigkeit in der Schule, die Beleuchtungsverhältnisse der Schule, ihre Subsellien, die Beschäftigungsweise der Kinder, der Bücherdruck, das Schreiben, Zeichnen, die weiblichen Handarbeiten eingehend besprochen und eine sachgemässe Reform dieser Dinge, soweit sie die Myopie befördern, wird vorgeschlagen.

---

14) **Ueber einige Bewegungserscheinungen an den Augen.** Von Dr. L. Witkowski. (Sepr.-Abdr. aus d. Arch. f. Psychiatrie, XI, 2.)

Die beim apoplectischen und epileptischen Anfall sich zeigende krampfhafte Abweichung (déviation conjugée) ist kein Hirnsymptom, sondern Zeichen

beeinträchtigter Gehirnrindenfunction, ähnlich den „Schlafbewegungen" der Augen, die langsam, meist nicht coordinirt erfolgen und wenig auf Licht und andere Reize reagiren. „Soporbewegungen" bestehen in rastlosem Hin- und Hergehen der Bulbi und sind prognostisch sehr ungünstig. Der Uebergang von allen Störungen des Bewusstseins zum Erwachen des letzteren war stets durch die Rückkehr normaler Blickbewegungen vermittelt, denen erst die Sprache und dann die Thätigkeit der Bewegungsorgane folgen, „wie es scheint in gesetzmässiger Reihenfolge von oben nach unten."

Der Schlaf drückt sich am Auge, dessen Orbicularis erschlafft und dessen Iris wegen gesunkener Erregbarkeit der Centren verengt ist, als verminderte Thätigkeit des Organismus aus, ferner weisen die eigenthümlichen Schlafbewegungen der Augen und ihre Unabhängigkeit von den Bewegungen der Iris auf eine Lockerung der Verbindung beider Grosshirnhälften.

---

15) Hydrochinon als Antisepticum in der augenärztlichen Praxis. Von Dr. v. Forster, 1. Assistenzarzt an der Augenklinik in Würzburg. (Aerztliches Intelligenzblatt, München 1881, Nr. 22.)

Hydrochinon in 1—2 $^0/_0$ Lösung, mit der die Verbandwatte stark gedrängt wird, leistet als antiseptisches Verbandmittel vorzügliche Dienste bei infectiösen Cornealgeschwüren, es beschränkt die Conjunctivalsecretion, ohne die Conjunctiva und Cornea zu reizen. Bei 13 schweren serpiginösen Geschwüren ist ein gutes Resultat ohne Spaltung des Geschwürsgrundes erzielt worden, ebenso in einem schweren Falle von Conj. gonorrhoica und mehreren Diphtheritisfällen. Endlich sind auch die Hydrochinon-Verbände bei 31 Extractionen angewendet worden, „wo die Heilung mit sehr geringer Reizung verlief."

---

16) Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik zu Dorpat vom October 1879 bis April 1881, nebst kürzeren ophth. Abhandlungen. Von Prof. W. Raehlmann. Dorpat 1881. 63 Seiten.

Der Bericht umfasst 2175 neue Fälle, von denen 277 stationair behandelt wurden (53 Operationen an der Linse, darunter 36 Extractionen nach v. Graefe, — mit 1 Totalverlust, 2 mit Quantitativer etc. — 4 einfache Linearextractionen, und 7 Extractionen traumatischer oder complicirter Staare und 7 Discissionen). Von 12 Sclerotomien gegen Glaucom berichtet R., dass die druckvermindernde Wirkung eine nur vorübergehende gewesen; „nur in wenigen Fällen blieb der Druck endgültig herabgesetzt". Die einzelnen kurzen Abhandlungen behandeln die relative Insufficienz d. interni, die Verf. bei Emmetropen als unzureichende Innervation dieser Muskeln auffasst; casuistische Mittheilungen über Nystagmus, der als Symptom centraler Innervationsstörungen betrachtet wird; über Keratitis variolosa — die Infiltrate der Cornea zeichneten sich durch Verwölbung des scharf begrenzten Herdes, durch Fehlen der Complicationen mit Hyopyon und Iritis, durch typische Vascularisation und durch gänzliche Rückbildung des Processes aus —; über den sogenannten Amyloidtumor der Conjunctiva, von denen zwei neue Fälle beschrieben wurden und endlich wird ein wegen traumatischer Cyclitis mit consecutiver sympathischer Reizung enucleirter Bulbus beschrieben, in welchem sich in der Gegend des Corpus ciliare entsprechend der stattgehabten Verletzung ein erbsengrosser Tumor fand, der wesentlich eine Wucherung des Aderhautgewebes (in seinem hinteren Abschnitt) und der Pars cit. ret. (in seinem vorderen Abschnitt) repräsentirt.

---

17) **Ueber Entwickelung und Bau des vorderen Uvealtractus der Vertebralen.** Von Dr. Angelucci aus Rom. (Archiv f. mikroskop. Anatomie, 1881, p. 152—182.)

Die Zonula entsteht aus dem vorderen Theile des Glaskörpers, der im umgeborenen Zustande mit den Fasern der Zonula innig verbunden ist; ein Petit'schen Canal existirt weder beim Embryo, noch erwachsenem Auge; jener Spalt zwischen Glaskörper und Zonula findet sich nur bei nicht frisch in Müller'scher Flüssigkeit eingelegten Augen und ist daher Fäulnissproduct. Bowman'sche und Descemet'sche Membran sind keine identischen Gebilde, erstere entsteht aus der Cornea propria, letztere hängt mit der Entstehung des Endothels zusammen; auch die Lichtbrechungsverhältnisse, wie die chemischen Reactionen sind verschieden. — „Der Schlemm'sche Kanal entwickelt sich als eine Fortsetzung der Scleralgefässe, der Fontana'sche Raum ist nichts anderes, als der hinterste Theil der Vorderkammer, der von den Ansätzen der umgränzenden Theile durchzogen ist; er hat nicht die physiologische Bedeutung eines lymphatischen Filtrationsapparates."

---

18) **Examen ophthalmoscopique et microscopique de la rétine** par M. le Prof. Dor. (Revue de médecine, 1881, p. 336—37.)

Bei einem tödtlich verlaufenen Falle von pernicöser Anämie fand Dor intra vit. punktförmige haemorrhagische Retinitis mit centralen weissen Flecken innerhalb des haemorrhagischen Herdes. Die weisse centrale Farbe wurde indess bei der Section nicht gefunden und wird als optischer Effect der wenig Farbstoff enthaltenden Blutkörper betrachtet. Die rothen Blutkörper selbst zeigten die von Qüincke beschriebene Poikilocytose, eine Entartung, die also constantes Symptom der perniciösen Anämie zu sein scheint.

---

19) **Procédé d'iridectomie dans le cas de cataractes secondaires** par le Prof. Gayet. (Congrès de Reims 1880.)

Behufs Zerschneidung iridophakitischer Schwarten mit Pupillarverschluss nach Extractionen führt D. (abweichend von v. Graefe) das Staarmesser mit der Schneide nach vorn, er durchsticht die Iris direct und zwar an der günstigsten Stelle, führt das Messer parallel zur Aequatorialebene hinter die zu durchschneidende Membran bis zum entgegengesetzten Ende der vorderen Kammer, durch starkes Senken des Messers nach hinten wird die Contrepunction der Iris und der Cornea bewirkt und mit sägeförmigen Zügen die Membran durchschnitten.

20) **L'évolution de la typographie considéré dans ses rapports avec la hygiéne de la vue** par Javal. (Revue scientifique, 1881, p. 802—813.)

Nicht der Durchschuss, nicht die Höhe der Lettern bestimmt die leichtere Lesbarkeit einer Schrift, sondern die Breite der Buchstaben und ihre Entfernung von einander.

---

21) **De la formation par greffe de kystes et des tumeurs perlées de l'iris** par le Dr. Masse, 1881.

---

22) Des tumeurs perlées de l'iris par le Dr. Masse, 1881.

Angesichts der Häufigkeit einer traumatischen Ursache für die Bildung von Cysten und Perlgeschwülsten der Iris studirte M. die Wirkung von Conjunctivalstücken, Cilien und Hautstücken, welche durch eine kleine lineare Hornhautwunde in die vordere Kammer von Kaninchen verpflanzt worden waren und fand, dass man [wie bekannt] die genannten Gewebe auf der Iris aufpfropfen kann, dass diese Pröpfe sich in Epithelialgeschwülste oder Cysten verwandeln, dass man also bei Thieren in dieser Weise Irisgeschwülste erzeugen kann. Wahrscheinlich findet beim Menschen, wo 83% aller Iriscysten und Perlgeschwülste der Iris traumatisch sind, ein ganz ähnlicher Entwickelungsmodus statt. In seiner zweiten Arbeit führt Verfasser im Anschluss an die Beobachtungen von Monoyer, Stoeber, Rothmund und Schweigger eine neue Beobachtung einer Perlgeschwulst der Iris an, die unter seinen Augen entstanden war: Perforative Cornealwunde (durch einen Schraubenzieher) mit Prolapsus iridis, der sich unter lebhaften iritischen Erscheinungen am 9. Tage abstiess. Nach Klärung der vorderen Kammer konnte man mehrere Cilien theils auf der vorderen Irisfläche, theils in der vorderen Kammer sehen. Vier Monate später fanden sich zwei stecknadelkopfgrosse, weisse Perlgeschwülste, die sich um den Bulbus je einer Cilie herum gebildet hatten und mit ihrem Wachsthum vorübergehende Iritis erzeugt hatten, ohne dass übrigens das Auge dadurch weder in seiner Gebrauchsfähigkeit, noch in seiner Sehkraft dauernd geschädigt worden wäre. Verf. schliesst aus diesem stationären Verhalten des von ihm vier Monate noch weiter beobachteten Falles und aus den in der Literatur verzeichneten Fällen, dass man sich mit der Operation (Excision der Tumoren) nicht beeilen dürfe, am allerwenigsten mit der Enucleation.

---

23) Ueber Sclerotomie bei Glaucom. Inaugural-Dissertation von P. Kluge. Berlin 1881.

Unter 12 sclerotomirten Augen der Schweigger'schen Klinik war ein Glaucom inflamm. acut, das mit Erhaltung des Sehvermögens heilte; bei einem Glaucom infl. chronic. utriusque heilte das eine Auge gut, auf dem anderen recidivirte das Glaucom nach einem Monat, wurde aber dann definitiv durch die zweite Sclerotomie geheilt; unter drei Fällen von Glaucom simpl. utriusque heilten zwei gut, einer ging nach der Operation zu Grunde; drei Fälle von Glaucom absol. wurden durch die Operation dauernd von den Schmerzen und Entzündungserscheinungen befreit. Die Sclerotomie ist bei Erreichung einer guten Myosis der Iridectomie vorzuziehen und nur bei ungenügender oder ausbleibender Myosis und enger vorderen Kammer contraindicirt.

---

24) Ein Beitrag zur Statistik und Diagnostik der syphilitischen Augenerkrankungen. Inaugural-Dissertation von H. Drewes. Berlin 1881.

Unter 10,000 Fällen der Dr. Baumeister'schen Poliklinik waren 114 = 1.14% syphilitische Augenaffectionen und zwar bei 80 männlichen und 34 weiblichen Individuen; die specifische Iritis nahm $^1/_3$ aller vorgekommenen Iritiden ein.

---

25) Geschichte und statistische Rückblicke auf die Dorpater Augenklinik von ihrem Beginne bis zum Jahre 1867. Von Prof. Dr. Adelmann. (Deutsch. Arch. f. Geschichte der Medicin, IV, Heft 1—4.

Von 1805—1842 wurden 4740 Augenkranke, von 1842—67 9150, von 1868, wo die ophthalmol. Klinik errichtet wurde, bis 1878 17081 Augenkranke behandelt. Von den während der Wirksamkeit des Verf.'s behandelten 9150 Pat. waren 873 Lidkranke, 5161 Conjunctivalkranke (darunter 1847 Trachomatöse),[1] 1967 betrafen die Cornea; 173 die Iris, 70 die Sclera, 98 die Aderhaut, 317 die Linse, 2 den Glaskörper, 171 die Retina und Opticus, 27 die Nerven, 52 die Muskeln, 67 die Thränenorgane, 118 die Orbita, 53 die Accommodations- und Refractions-Anomalien. Die so sehr hohe Ziffer der Conjunctival-Krankheiten wird dem dortigen Klima, dem fortwährenden Rauche, der mangelhaften Kultur der Esthen, deren eigenthümlich geformte Augenhöhle bereits zu Augenkrankheiten disponirt, zugeschrieben. Landsberg (Görlitz).

---

26) Die Blindheit in Spanien von Dr. Carreras Aragó.

Unter diesem Titel hat Dr. Carreras-Aragó eine interessante Monographie veröffentlicht, in welcher er auf Grund der Statistik die Blindenzahl Spaniens behandelt, die Ursachen der Blindheit, den Einfluss der geographischen Breite auf deren häufigeres oder selteneres Vorkommen und die Mittel, die er als passend erachtet, um ihr Auftreten zu verhindern, ihren Lauf zu hemmen und die Zahl ihrer Opfer zu mindern.

Nach dem Census von 1860, dem letzten, bei dem in Spanien die Blinden gezählt worden sind, gab es 17 379, also, auf die damalige Bevölkerung bezogen, die 15 658 531 Seelen betrug, auf 10 000 Einwohner 11,09 Blinde.

Verf. behandelt sein Thema in vier Theilen. Er vereinigt im ersten Theil die Provinzen, welche aus anthropologischen Gründen am meisten Berührungspunkte aufweisen und unterscheidet hier vier Regionen: den Norden, das Centrum, den Osten und Süden; von jeder bespricht er die Häufigkeit der Blindheit und die dieselbe veranlassenden Ursachen. In der nördlichen Region, welche Galizien, Asturien, die baskischen Provinzen, Navarra und Aragon umfasst, beträgt die Durchschnittszahl der Blinden 9,06 auf 10 000 Einwohner; am meisten hat Lugo (12,14), am wenigsten Guipúzcoa (5,6). In der mittlern Region, bestehend aus den alten Königreichen Leon, Alt- und Neukastilien und Estremadura, kommen auf 10 000 Einwohner durchschnittlich 8,61 Blinde, Ciudad-Real hat deren 16,01, Zamora dagegen nur 2,49. In der östlichen Region, die aus Katalonien, Valencia und den balearischen Inseln gebildet wird, beträgt die Durchschnittszahl der Blinden bei derselben Einwohnerzahl 10,68, am meisten hat Alicante (16,28), am wenigsten Gerona (5,21). In der südlichsten Region endlich, wozu die alten Königreiche Murcia, Jaen, Córdoba, Andalusien und die canarischen Inseln gehören, ist das arithmetische Mittel 14,78, in Córdoba 22,44, auf den canarischen Inseln 8,14. Die Provinzen mit der grössten Blindenzahl sind: Valencia 811, Córdoba 805, Múrcia 772, Sevilla 696, Almeria 659, Oviedo 644, Coruña 632, Alicante 636, Albacete 636, Cadiz 629 und Lugo 525; die am günstigst gestellten dagegen, weil in denselben noch nicht ein Blinder auf hundert Einwohner kommt: Zamora 62, Palencia 68, Alava 74, Soria 82, Guipúzcoa 91 und Segovia 98.

[1] (Also ca. 20%, Oettingen 50%, Saemisch 15%, Hirschberg 3,8%.)

Unter den verschiedenen Ursachen, welche auf das mehr oder minder starke Auftreten der Blindheit von Einfluss sind, figuriren in erster Linie: die Intensivität des Lichtes, die Trockenheit des Bodens, die Art der Cultur und Industrie, denen sich die Eingebornen widmen, die geographische Breite und die hygienischen Bedingungen, unter denen die Bevölkerung lebt. Es ist bemerkenswerth, dass die Blindheit in umgekehrtem Verhältniss zur Erziehung und Bildung der resp. Bevölkerung, d. h. zur Zahl seiner Elementarschulen steht. So hat z. B. Murcia mit 20,17 Blinden auf 10 000 Einwohner nur eine Schule auf je 277 Einwohner, während Alava mit einer Schule auf je 67 Einwohner unter 10 000 Einwohnern nur 7,05 Blinde hat.

Im zweiten Abschnitte seiner Abhandlung und auf Tabelle Nr. 2 bespricht Verf. das Vorkommen der Blindheit im Verhältniss zum Geschlecht, Alter und Stand der Patienten und das Verhältniss zwischen ein- und beiderseitiger Blindheit. Aus den Beobachtungen in seiner Klinik während der zwei Jahre 1879 und 1880 an 395 Augen von 295 Patienten zieht Dr. Carreras-Aragó nach Tabelle 2 den Schluss, dass die Blindheit beim männlichen Geschlecht häufiger ist, was sich durch die verschiedene Lebensweise und die Vergiftungen erklärt (Alcohol, Nicotin, Syphilis), denen sich der Mann freiwillig aussetzt; denn während auf das männliche Geschlecht 175 verlorene Augen kommen, trifft es auf das weibliche nur 120; beide Augen verloren 61 männliche und 39 weibliche Individuen. Bezüglich des Alters waren

	52	Blinde	20—30	Jahre	alt,
	46	„	30—40	„	„
	40	„	50—60	„	„
	39	„	10—20	„	„
	38	„	40—50	„	„
	33	„	über 60	„	„
	31	„	1— 5	„	„
und	16	„	5—10	„	„

Was den Stand anbetrifft, so waren 86 männliche und 67 weibliche Personen unverheirathet, 80 und 31 resp. verheirathet und 9822 verwittwet. Es mag hier bemerkt werden, dass gewöhnlich die Wittwen, weil sie zum Unterhalt ihrer Kinder viel mehr und anstrengender arbeiten müssen, der Blindheit mehr ausgesetzt sind.

Entsprechend dem allgemeinen Gesetze findet Dr. Carreras-Aragó, dass auch in Spanien geringern Breiten eine grössere Zahl von Blinden entspricht. Die südliche, zwischen dem 36° und 38° gelegene Region weist unter 10 000 Einwohnern 14,78 Blinde auf; die östliche, zwischem dem 38° und 41° gelegene 10,68, diejenige vom Centrum, zwischen 38° und 42° gelegene 8,61 und die nördliche, die sich vom 40° 20′ zum 43° erstreckt, nur 9,06. Alle diese Verhältnisse entsprechen den überhaupt in Europa gefundenen, was aus der dritten Tafel der Zeune'schen Statistik ersichtlich ist, wo Spanien mit den übrigen europäischen nach ihrer nördlichen Breite geordneten Ländern verglichen wird.

Im 3. Abschnitte finden die Krankheiten Erwähnung, welche am häufigsten die Blindheit zur Folge haben. Es werden auf einer Tabelle die Resultate über Spanien mit denjenigen einiger berühmten europäischen Kliniken verglichen, woraus hervorgeht, dass wenn allerdings die granulöse und purulente Ophthalmia, wie auch das Glaucoma eine grosse Zahl Blinde im Gefolge haben, es doch die Krankheiten der Cornea und Iris, der Chorioidea und Retina und besonders

diejenigen des optischen Nervs, sowie des Gehirns und Rückenmarks sind, welche die grössten Proportionen aufweisen. Auf die letztern trifft es 241 von 1000, was wohl dem Umstande zuzuschreiben ist, dass diese Affectionen die edelsten und am schwersten zu behandelnden Theile des Sehorgans betreffen. Die vergleichende, ganz Europa umfassende Tabelle weist das gleiche Resultat auf, mit dem Unterschiede allerdings, dass Dr. Hirschberg, Dr. Bremer-Völkers und Dr. Carreras-Aragó die unter den zwei Rubriken „Afecciones del nervio óptico y cerebro-espinales“ und „Traumatismos“ gehörigen Krankheiten nach einem andern Gesichtspunkte unterscheiden, als die übrigen auf Tabelle Nr. 4 angeführten Ophthalmologen.

Nachdem Dr. Carreras die Verbreitung des Uebels behandelt und die Ursachen angegeben hat, welche dessen Bestehen und Wachsthum begünstigen, verbreitet er sich im vierten Theile seiner Arbeit über die Mittel, die ihm Einhalt zu thun vermögen und nach seiner Ueberzeugung sich in folgende drei Hauptpunkte zusammenfassen lassen: 1) ist die grösstmöglichste theoretische und praktische Ausbildung der Mediciner in der Ophthalmologie anzustreben; 2) die Vervollkommnung der Erziehungs-, Unterrichts- und Lehrmittel; 3) die Gründung von Asylen zur Aufnahme Blinder, welche der Mittel zum Unterhalt ermangeln.

Wenn das Studium der allgemeinen Augenheilhunde ein obgligatorisches Lehrfach sein wird, so dass alle Aerzte mit den Hülfsmitteln vertraut sind, womit die Ophthalmologie zur Bekämpfung der gewöhnlichsten Affectionen des kostbarsten Sinnesorgans ausgestattet ist: dann wird es möglich sein, eine weit grössere Zahl Unglücklicher vor Blindheit zu bewahren oder derselben zu entreissen. Dazu trägt nicht wenig die Belehrung des Volkes bei; es können dadurch unzählige Vorurtheile mit Erfolg bekämpft werden, welche oft die direkte Veranlassung zur Blindheit sind, indem sie die Kranken abhalten, zur rechten Zeit die Hülfsmittel der Wissenschaft in Anspruch zu nehmen.

Durch Vervollkommnung der Erziehungs- und Bildungsmittel für Blinde gelangen wir dazu, eine grössere Anzahl sonst zu nützlicher Beschäftigung Untauglicher zu irgend einem Berufe praktisch tüchtig zu machen und sie so dem Bettel und der moralischen Versunkenheit zu entreissen. Diesen Zweck erfüllen die Blindenanstalten, deren bereits zwölf bestehen. Barcelona hat eine Blindenschule seit 1820, Madrid zwei seit 1835 und 1856 resp., Alicante eine seit 1861, ebenso Salamanca seit 1868, Santiago seit 1864, Burgos seit 1868, Tarragona seit 1870, Zaragoza seit 1881, Sevilla seit 1873 und Valencia seit 1874.

Im Jahre 1879 wurden in diesen Instituten 354 Blinde unterhalten und unterrichtet. Ihre eigentliche Bestimmung erreichen indessen diese Anstalten, wie oben bemerkt, nur dann, wenn nebenbei Arbeitswerkstätten bestehen, in denen die Blinden zur Ausübung irgend einer reellen, pecuniären Nutzen bringenden Beschäftigung angehalten werden.

Behufs Ermöglichung einer einheitlichen und vollständigen Statistik wünscht Dr. Carreras schliesslich die Ernennung von vier ärztlichen Inspectoren für die vier Eingangs genannten Regionen Spaniens, mit dem besondern Auftrage, den Ursachen der Blindheit und den Mitteln zur Abhülfe derselben unermüdlich nachzuforschen und die Einrichtung neuer, sowie die Förderung und Ergänzung der schon bestehenden Blindenasyle eifrigst anzustreben.

---

27) Das Homotropin in den Augenkrankheiten und seine Vortheile zur Verhinderung der Accommodationslähmungen und allgemeinen Vergiftungen von Dr. Carreras Aragó.

Es ist bekannt, dass die Alten sich gezwungen sahen, Fomente und Pomaden anzuwenden, um die mydriatischen Wirkungen der Belladonna zu erzeugen und trotz der Verwendung grosser Dosen oft lange auf die Erreichung ihres Zweckes harren mussten. Wenn auch Himly im Jahre 1801 zuerst die dilatirende Wirkung des Hyoscyamin auf die Pupille bekannt machte und sich bald darauf Paul Dubois in gleicher Absicht der Belladonna bediente, so war nach Regnault die Dilatation der Iris durch die Belladonna doch schon zu Galenos Zeit kein Geheimniss mehr; denn die Koketten benutzten sie, um blaue Augen, die nicht Mode waren, in schwarze zu verwandeln, indem sie dieselben mit Wein wuschen, in welchem Blätter der Belladonna eingeweicht waren. Dank den Fortschritten der Wissenschaft genügen aber heutzutage beim Gebrauch der Alcaloïde, indem wir uns des Atropins oder eines seiner Salze, des schwefel-, chlor- oder salycilsauren Salzes bedienen, unendlich kleine Gaben, um in kürzester Zeit das gewünschte Resultat zu erzielen.

Das Studium der verschiedenen, in ihren therapeutischen Wirkungen dem Atropin ähnlichen Alcaloïde, z. B. des Daturins von Datura strammonium, des Duboisins von Duboisia myoporides und des Hyoscyamins von Hyoscyamus niger lehrt uns, dass wenn sie auch im Allgemeinen, sowohl hinsichtlich ihres physiologischen, als auch ihres therapeutischen Einflusses, dem Atropin gleichen, doch jedes eigenartig, mehr weniger irritativ und mehr weniger die Accommodation alterirend, wirkt. Es entstehen daraus in Betreff ihrer therapeutischen Wirkungen kleine Unterschiede, welche von geschickten und gewissenhaften Aerzten verwerthet werden, indem sie mit den verschiedenen Medikamenten abwechseln und z. B. sich des Daturins bedienen, wenn das Auge sehr erregt ist, des Duboisins, wenn die Wirkungen auf die Accommodation gemildert werden sollen, oder des Hyoscyamins, falls in den Medikamenten alternirt werden muss, weil sie das Auge nicht mehr gut verträgt.

Ueber die äusserst mächtige Wirkung des Atropins herrscht kein Zweifel mehr, seit man weiss, dass die Instillation von 6—8 Tropfen einer Lösung von 1 Centigr. Atropinsulphat in 400 Gramm destill. Wassers zur Erweiterung der Pupille und Lähmung der Accommodation genügt. Diese intensiven Wirkungen des genannten Alcaloïds werden in der Praxis beständig bestätigt und können die Ursache von besonderen Unfällen, ja wirklichen Vergiftungen sein, wenn daselbe fest oder in concentrirten Lösungen angewandt wird.

Es ist begreiflich, dass die Untersuchungen über diesen Gegenstand fortgesetzt werden, und wie ich aus den „Annali d'Oftalmologia" in einem Artikel von Dr. Galezowski ersehe, verdankt man den Experimenten, die Ladenberg in neuester Zeit mit einigen Mydriatica machte, die Kenntniss, dass dasselbe Atropin, das als Handelsartikel vorkommt und dessen wir uns in der Medicin bedienen, kein ursprüngliches Alcaloïd, sondern aus Tropin und tropischer Säure (ácido trópico) zusammengesetzt ist, und zwar ist das Tropin die Base dieses Mydriaticums, so dass also diese beiden einfachen Verbindungen unter dem Einflusse der aufgelösten Chlorwasserstoffsäure das Atropin bilden können.

Indem Ladenburg die „tropische Säure"(?) dieser Verbindung durch andere organische Säuren ersetzte, bildete er andere Körper, Tropeïn geheissen, und stellte so Tropeïn dar mit der Salicylsäure, der Oxybenzosäure, der Picrinsäure, der Amygdalinsäure, der Schwefel- und Bromwasserstoffsäure. Das Homotropin entsteht, wenn eine Lösung von gleichen Theilen Tropin und Amygdal-

säure in der Chlorwasserstoffsäure verdunstet. Durch die Verbindung des genannten Homotropins mit verschiedenen Säuren erlangt man das Bromhydrat, das Chlorhydrat und das schwefelsaure Homotropinsalz.

Galezowski hat seine Experimente mit folgenden drei Präparaten gemacht: dem Chlorhydrat aus Homotropin $C^{32} H^{21} Az O^{6} H. Cl$ (36,5 : 275); dem Chromhydrat des Homotropins $C^{32} H^{21} Az O^{6} Br H$ (81 : 275) und dem schwefelsauren Homotropinsalz ($C^{32} H^{21} Az O^{6} SO^{3} HO$ (49 : 275); das Chlorhydrat des Homotropins ist das mächtigste, da auf 275 Theile nur 36 Theile Säure kommen, während in den übrigen 81 und 49 resp.

Durch fünf Versuche ist er zu dem Ergebniss gekommen, dass wenn durch die Homotropinpräparate allerdings ein gleicher Grad der Dilatation der Pupille erzielt wird, wie mit dem Atropin, die Dauer seiner Wirkung dagegen viel kürzer ist, nämlich bloss einige Stunden beträgt; dass Maximum erreicht nicht 24 Stunden. Um zu gleicher Zeit dessen Einfluss auf die Accommodation zu prüfen, machte Dr. Galezowski verschiedene Experimente an seinen ärztlichen Assistenten und Dr. Despagnet instillirte sich einige Tropfen in sein eigenes emmetropisches Auge; doch obschon unter der Einwirkung eines einzigen Tropfens einer Chlorhydratlösung (5 : 1000), die Pupille sich erweitert hatte, blieb doch die Fernsicht normal und das Sehen in die Nähe so wenig gestört, dass er Nr. 1 der typographischen Scala lesen konnte. Gleiche Experimente, die Dr. Parent ausführte, gaben analoge Resultate, und Dr. Bountah nahm trotz der pupillaren Dilatation nicht die geringste Veränderung der Accommodation wahr.

Was die irritative und die allgemeine toxikologische Wirkung des neuen Medikamentes anbelangt, hat bis heute nichts Specielles beobachtet werden können; auch sind noch keine Thatsachen bekannt, die sich auf die ekzematöse Eruption der Haut beziehen, so dass Galezowski folgende Schlüsse zieht: 1) Das Homotropin wirkt sehr stark dilatorisch auf die Pupille, aber nicht lange, höchstens 18 bis 20 Stunden; 2) es paralysirt die Accommodation nur in sehr geringem Grade und nur auf die Dauer von 2—3 Stunden und besitzt 3) keine localen irritativen Eigenschaften, wesshalb es mit Vortheil in denjenigen Fällen Verwendung finden kann, in denen das Atropin und das Duboisin ekzematöse Zustände veranlassen.

Vom Wunsche beseelt, uns von diesen Resultaten zu überzeugen, haben wir verschiedene Versuche gemacht und damit mit den eben angeführten sehr analoge Erfolge erhalten, mit dem einzigen Unterschiede indessen, dass sich in einigen Fällen Symptome der Accommodationslähmung gezeigt haben, welche in den der Wirkung des Homotropins ausgesetzten Personen ungefähr 20 Stunden gewährt haben; es war ihnen unmöglich, die Zeichen von Nr. 1 unserer Scala zu lesen, sondern nur diejenigen von Nr. 2 oder 3 an aufwärts. In andern Fällen machte sich trotz der pupillaren Dilatation kein Hinderniss zum Lesen auch von Nr. 1 bemerkbar. Dabei nahmen wir wahr, dass die Individuen, deren wir uns zu unserer Prüfung bedienten, dem paralysirenden Effecte des Homotropins um so mehr Widerstand leisteten, je jünger sie waren, woraus wir entnehmen, dass das neue Alcaloïd im Vergleich zum Atropin einen viel weniger persistenten Einfluss auf den pupillaren Sphinkter besitzt, weil dessen Wirkungen im Durchschnitt vor 24 Stunden aufhören und es die Accommodation in noch geringerm Grade lähmt. Daraus erklärt sich der Umstand, dass das normale Auge, dessen Accommodationsfähigkeit in Individuen von 10—25 Jahren zwischen 14 und 8,5 Dioptrien schwankt, durch den Einfluss des Homotropins nur eine Herabsetzung von wenigen Diopteru erleidet, so dass deren zum Lesen noch eine hinreichende Anzahl bleibt; denn trotz der erlittenen Verminderur

der Accommodationsfähigkeit genügen 3,5 bis 4,5 Dioptrien zur Erkennung der mittelfeinen Charaktere.

Wir folgern daraus, dass das Homotropin in Individuen unter 35 Jahren eher eine Paresis, als eine Paralysis der Accommodation hervorbringt und zwar eine bei weitem kürzere und schwächere, als die durch das Atropin hervorgerufene, dass aber bei Zunahme des Alters, von 35 Jahren an aufwärts — weil das normale Auge nun eine nur 5 Dioptrien werthige Accommodationskraft besitzt, die nach und nach abnimmt, bis sie beim 75jährigen Individuen gleich 0 ist — die vom Ciliarmuskel durch die Wirkung des Homotropins erlittene Paresis in eine vollständige Paralysis übergeht.

Es ist die Entdeckung dieses einfachen, aus dem Atropin gebildeten Alcaloïds ein grosser Fortschritt für die Wissenschaft, um so mehr, als eben einige Vergiftungsfälle durch Atropin unter den Specialisten(?) zuweilen Bestürzung hervorgerufen haben. So hat vor Kurzem Dr. Beauvais der „Société de Médecine légale de France“ einen Fall mitgetheilt, in welchem die Instillation von 1 oder 2 Tropfen eines Collyriums in Gaben von 1,2 bis 3 Centigramm auf 10 Gramm Aquae destill. Vergiftungszustände hervorgerufen hatte, und nach der „Crónica oftalmológica“ konnte neulich Dr. del Toro einen ähnlichen Fall beobachten, in dem nur einige Tropfen eines Collyriums im Verhältniss von 5 Centigramm auf 30 Gramm Aquae destill. verabreicht worden waren. Wir könnten noch einige andere Beispiele anführen, unter andern eines, das wir beim Beginne unserer Praxis an einem 48jährigen Patienten wahrnahmen, dem wir anlässlich einer syphilitischen Iritis ein paar Tropfen eines Atropinsulphat-Collyriums verordneten (20 Centigr. : 30 Gramm Aquae destill.). Patient spürte plötzlich Trockenheit in der Kehle, Hallucinationen, Delirium; sein Gesicht wurde türkissfarben und entzündet; ja der Kranke bekam einen förmlichen Anfall von Wahnsinn, der zugleich mit den Wirkungen des Atropins aufhörte, nachdem ein Infusum aus Kaffee und ambulante Sinapismen applicirt worden waren. Von da an sind wir in der Verordnung dieses Collyriums vorsichtiger gewesen; wir instilliren schwache Lösungen ins Auge, die selten 5—10 Centigramm auf 30 Gramm Aquae destill. überschreiten und sind sehr vorsichtig, die Sacci lacrymalis zu comprimiren, besonders bei Kindern und in den Fällen, wo im Sacke zuweilen Dilatation besteht; um mit Genauigkeit die Quantität der zu absorbirenden Medikamente zu bestimmen, bedienen wir uns der Gelatinscheiben.

Dank dem Homotropin werden nun diese Vergiftungserscheinungen nicht mehr so sehr zu befürchten sein, und es ist möglich, dass dasselbe lange Zeit ohne Unterbrechung, und bei Kindern mit Ausschluss jedes andern Alcaloïds, wird angewendet werden können, wodurch die Prodrome der Vergiftung, welche so gewöhnlich sind, sowie gewisse ekzematöse Zustände vermieden werden, die man bisweilen mit wirklichen eruptiven Fiebern verwechselt und die sich nach jedesmaligem Gebrauch des Atropins wiederholen und den Arzt zur Einstellung des Mittels zwingen.

Desgleichen werden wir die Lähmung der Accommodation verhindert sehen, wenn wir behufs Untersuchung des Augenhintergrundes die Pupille zu erweitern haben; denn bei der Anwendung des Homotropins ist die Paralysis geringer und von kürzerer Dauer, da sie höchstens 24 Stunden anhält. Wie bekannt, ist das Atropin auch geneigt, glaucomatöse Störungen zu veranlassen und solche aus dem chronischen in den subacuten oder acuten Zustand übergehen zu lassen; wir haben noch nicht Gelegenheit gehabt, das Homotropin diesfalls zu erproben, doch steht zu erwarten, dass es wegen seiner schwächern Wirkung auch nicht

so leicht solche Zufälle verursache. Indessen rathen wir seine Verwendung in diesen Krankheiten durchaus nicht an, sondern erwarten vielmehr, dass sich sonst Gelegenheiten darbieten werden, welche unsere rein theoretischen Befürchtungen, es sei das Homotropin bei Leiden dieser Art contraindicirt, bestätigen oder annulliren.

Angesichts der vielen Vortheile, die wir dem Homotropin zugesprochen haben, glaube man aber nicht, dass es uns beifalle, zu behaupten, dass Homotropin sei dazu bestimmt, das Atropin zu ersetzen, zu verdrängen; denn obwohl wir ersterem in manchen Fällen den Vorzug geben, so sind wir doch davon überzeugt, dass in vielen andern dem Atropin, als dem bei weitem kräftiger, tiefer und andauernder wirkenden Medikamente, nach wie vor der Vorzug zu geben ist. So ist ja dieses ohne Rival in vielen Fällen von Iritis und Chorioiditis, von suppurativer centraler Keratitis, welche die Perforation der Cornea verursachen können, in den Irisbrüchen und überhaupt stets, wenn es sich darum handelt, die grösstmögliche Wirkung zu erzielen, sei es, dass die Iris dauernd dilatirt oder die Accommodation paralysirt werden soll.

Aus Vorgehendem ist aufs Neue ersichtlich, wie die Fortschritte der Chemie die Pharmakologie und durch diese auch die Entwicklung der Therapie fördern, indem dieselben das Arsenal der Medikamente, besonders auch den der Ophthalmologie zufallenden Theil desselben mit höchst wichtigen Heilmitteln bereichern, von denen z. B. das Homotropin und die daraus gebildeten Produkte dazu bestimmt sind, die Zahl der Opfer der Augenpathologie zu mindern.

Carreras.

---

28) Londoner Medic.-Congress, Section Augenheilkunde von Dr. Landolt (Paris).

Ueber Physiologie und Pathologie der Augenbewegungen.

Alle Augenbewegungen sind Rotationen um ein unbewegliches Centrum. Jede Augenbewegung und jeder Ausfall derselben (Strabismus) findet daher einen Ausdruck in einem Bogen, dessen Centrum das Rotationscentrum ist, und muss wie jenes mit Graden gemessen werden. [Vgl. Januarheft d. Centralbl.]

Der Verfasser misst die Bewegungen der Augen mittels seines Perimeters, in dessen Centrum das zu untersuchende Auge (soviel wie möglich das Rotationscentrum desselben) seinen Platz findet. Der Kopf ist immobilisirt durch ein weiches Brettchen, in welches der Patient hineinbeisst. Letzteren lässt man ein Fixationsobject verfolgen, das nur durch die Fovea centralis wahrgenommen werden kann und welches man längs dem Bogen in allen Meridianen hinführt. Die Grenzpunkte werden auf einem Schema markirt, wie bei Messung des Gesichtsfeldes. Bei Vereinigung derselben umschreibt man das ganze Feld der Augenbewegungen, für welches der Verfasser den Namen Fixirfeld (champ de fixation, field of fixation) anstatt Blickfeld (champ de regard) angenommen hat. — Das Fixirfeld erstreckte sich im normalen Zustande wenigstens bis auf 45° nach allen Richtungen, ausgenommen innen-unten, wo es durch die Nase und bisweilen oben, wo es durch den oberen Orbitalrand eingeschränkt wird.

Die relative Grösse und Form des Auges (im Verhältniss zur Grösse und Form der Orbita) können die Ausdehnung und die Form des Fixirfeldes beeinflussen. So haben Donders und Schuerman das Fixirfeld bei Myopen weniger ausgedehnt gefunden, als bei Emmetropen und besonders bei Hypermetropen. Der Verfasser hat dieselben Unterschiede constatirt und demonstrirt dieselben.

Es giebt aber sehr viele Ausnahmen von dieser Regel, da die Grösse des Augapfels nicht der einzige Factor ist, der die Bewegung eines Auges beeinflusst. Es müssen die letzteren auch wesentlich abhängig sein von der Insertion und der Stärke der Muskeln (Demonstration sehr beschränkter Fixirfelder bei Hypermetropie und ausgedehnter Fixirfelder bei Myopie).

Das binoculäre Fixirfeld wird auf grosse Distanz gemessen mittels der Tangententheilung einer Wand und des Zimmerbodens. Die Augen können als im Centrum der entsprechenden Kugel vereinigt angesehen werden. Das eine Auge ist verdeckt durch ein farbiges gewölbtes Glas. Man führt nun ein Licht entlang den verschiedenen Meridianen der Tangententheilung und die untersuchte Person giebt an bis zu welchem Punkte sie die beiden Lichte vereinigt sieht.

Der Verfasser hat mittels dieser Methoden alle Formen von Motilitätsstörungen der Augen geprüft.

A. Insufficienz der M. m. recti interni und externi.

Das monoculäre Fixirfeld kann normal sein, während das binoculare beschränkt ist. — Bei der Insufficienz des Interni zeigt sich nach rechts und nach links eine gekreuzte Diplopie, bei der Insufficienz der Externi eine gleichnamige Diplopie. — In manchen Fällen ist bei Insufficienz der Interni das monoculäre Fixirfeld nach innen beschränkt. Demonstration mehrerer monoculärer und binoculärer Fixirfelder von Myopen und Hypermetropen bei Insufficienz der Interni und Externi.

B. Nichtparalytischer Strabismus.

Nicht jeder Strabismus lässt sich durch eine Refractionsanomalie erklären. Man muss die Ursache anderswo suchen und muss anfangen mit dem Studium der Augenbewegungen.

Es finden sich hier noch wesentliche Unterschiede in scheinbar gleichartigen Fällen. Es giebt Fälle von Strabismus alternans, convergens und divergens mit normalem monoculärem Fixirfeld. In manchen Fällen von Strabismus alternans ist das binoculäre Fixirfeld beschränkt im Sinne des Strabismus.

Bei monoculären, nichtparalytischen Strabismus können beide Fixirfelder intact sein. In manchen Fällen hingegen findet sich eine Beschränkung beider monoculärer Gesichtsfelder in der dem Strabismus entgegengesetzten Richtung. Es kommt sogar vor, dass das Fixirfeld des schielenden Auges nach allen Richtungen eingeschränkt ist. Hat der Strabismus lange auf demselben Auge bestanden, so findet man gewöhnlich eine sehr ausgesprochene Beschränkung des Fixirfeldes. Dieselbe unterscheidet sich wesentlich von der durch eine Muskelparalyse bedingten.

C. Paralytischer Strabismus.

Hier ist das Fixirfeld höchst charakteristisch. Ein Blick auf das Schema genügt, um zu wissen, welches der betroffene Muskel ist und bis zu welchem Grade er paretisch ist. Bei totaler Paralyse giebt der Vergleich des alterirten und des normalen Fixirfeldes die werthvollsten Aufschlüsse über die Actionsweise des oder der paralysirten Muskeln. — (Demonstration von Fixirfeldern bei Parese und Paralyse des Rectus externus, des Obliquus superior, des Oculomotorius.)

Der Verfasser betont die Häufigkeit, nach welcher man die Paralyse des

Oculomotorius zusammen mit einer Parese des Abducens und Obliquus superior antrifft. Ferner macht er darauf aufmerksam, dass die totale Paralyse des dritten Paares des einen Auges sehr häufig begleitet ist von einer Störung im Gebiete desselben Nerven der andern Seite.

Therapie.

Ziel der Behandlung der Modalitätsstörungen ist nicht nur die Wiederherstellung der normalen Richtung der Augen in cosmetischer Rücksicht, sondern die Wiederherstellung des binocularen Sehens.

Dieses Ziel würde unendlich viel häufiger erreicht werden, wenn man, gestützt auf eine genaue Untersuchung des Falles (Messung des Schielwinkels und des Fixirfeldes etc.), die mannigfaltigen Mittel alle, die wir besitzen, systematisch auf demselben Zweck zusammenwirken liesse. Um das binoculäre Sehen zu erleichtern, muss man die Refraction beider Augen ausgleichen und zwar für die Entfernung, in welche dasselbe am leichtesten gelingt. Man muss das Sehvermögen des abgelenkten Auges heben durch Correction seines Astigmatismus und durch Sehübungen unter Ausschluss des anderen Auges. Wenn nöthig, muss der Strabismus durch eine Operation corrigirt werden: Tenotomie oder Tenotomie mit Vorlagerung oder Tenotomie auf beiden Augen etc. Nur hat man sich stets Rechenschaft über den Effect, welchen die Operation haben kann, zu geben.

Der Verfasser hat constatirt, dass unter den günstigsten Umständen eine Tenotomie nicht mehr als 15—20° Correction ergiebt. Er hat den Effect der Augenmuskeloperationen mittels des Fixirfeldes geprüft und legt mehrere Fixirfelder vor, die vor und nach der Tenotomie, vor und nach der Vorlagerung aufgenommen worden sind. Nach der Operation muss die Gymnastik der Augen zu Hilfe genommen werden, die auf die verschiedenste Weise in Anwendung gebracht werden kann.

Besteht keine Diplopie mehr, so muss man dieselbe mittels der bekannten Methoden hervorrufen; dann hat man die stereoskopischen Uebungen in der von Javal angegebenen Art in Anwendung zu bringen. Der Verfasser bedient sich eines gewöhnlichen Stereoskops, dessen Deckel mit Gläsern des Brillenkastens versehen werden kann. Er gebraucht gewöhnlich keine Prismen; versieht dafür jedes Auge mit dem Glase, das zum Sehen für die Entfernung der stereoskopischen Objecte nöthig ist. Letztere bestehen in zwei verticalen Linien, von welchen die eine die obere, die andere die untere Hälfte des jedem Auge vorgelegten Feldes schneidet. Bei ihrer stereoskopischen Vereinigung bilden sie eine einzige Linie. Dieses Resultat erhält man durch Auseinander- oder Zusammenschieben der im Stereoskop befindlichen, die Linien tragenden Cartons. Das in dieser Weise in Anwendung gebrachte Stereoskop kommt der Operation sehr zu Hilfe, deren Effect es vergrössern oder vermindern kann.

Schliesslich theilt der Verfasser Fälle mit von Wiederherstellung des binoculären Sehens durch Combination der Operation mit Correction der Ametropie, Seh- und stereoskopischen Uebungen, wo man dasselbe Resultat nie erreicht haben würde mit dem einen Mittel allein, weil der Strabismus sehr alten Datums und sehr hochgradig, die Differenz der Refraction und Sehschärfe auf beiden Augen sehr bedeutend war. Landolt.

29) Ueber die Entstehung der sympathischen Ophthalmie von Hofrath Prof. Dr. Becker in Heidelberg. (Separat-Abdruck aus dem Archiv für Psychiatrie. Bd. XII. Heft 1.)

— — „Sowohl Knies als Mac Gillavry hatten nur unvollkommenes Material für ihre Arbeiten. Knies fehlte das Chiasma, also die Uebergangsstelle von einem Sehnerven zum anderen, und die Augen waren nicht einem Fall von sympathischer Ophthalmie entnommen. Mac Gillavry hatte nur ein wenige Mm. langes Stück des Sehnerven eines allerdings sympathisch erkrankten Auges zur Verfügung.

Das Material, an welchem wir die Aufstellung der genannten Forscher prüfen konnten, hatten wir bereits Ende 1878 gewonnen. Ein 17jähriger Bauernbursche wurde $2^1/_2$ Tage, nachdem er sich selbst mit der Peitsche ins rechte Auge geschlagen hatte, unter den Erscheinungen der Panophthalmitis aufgenommen. Unter Anordnung von warmen Umschlägen trat am 8. Tage nach der Verletzung Trismus ein. Der Mund konnte nur so weit geöffnet werden, dass man mit dem Zeigefinger zwischen die Zähne eindringen konnte. Dabei war der Unterkiefer nach rechts verschoben. Am 9. Tage klagte Pat. über Schlingbeschwerden, und am linken Auge war der Oculomotorius mit Ausnahme der den Sphincter iridis versorgenden Fasern gelähmt. Am 10. Tage totale Unbeweglichkeit des linken Auges; der Mund kann nur minimal geöffnet werden. Gesicht eigenthümlich entstellt, kein Fieber, Patient zählt die Finger. Mit dem Spiegel constatirte ich Venenerweiterung und leichte Schwellung der Papille, Trübung der Netzhaut nach unten innen, kein Fieber. Am 11. Tage Opisthotonus, Schlingbeschwerden, Starre der Sternocleidomastoidei, tonische und klonische Krämpfe der oberen Extremitäten. Am 12. Tage Convulsionen der einzelnen Gesichtsmuskeln. Am 13. Tage auch in den unteren Extremitäten Krämpfe, die Retina ist rings um die Papille trübe. Am 14. Tage zeitweise Delirien. Temperatur 38,6° bis 39°. Nachmittags trat der Tod ein. — Im Moment des Todes ist der Spiegelbefund von Dr. Kuhnt festgestellt. Die Trübung der Netzhaut hatte jetzt den inneren Umfang der Papilla bis etwa 2 P. von ihrem Rande entfernt ergriffen.

Die 18 Stunden nach dem Tode vorgenommene Section ergab einen im Ganzen negativen makroskopischen Befund, insbesondere keine Meningitis. Einige Ecchymosen am Pericardium viscerale, Vergrösserung der Milz, Schwellung der Mesenterialdrüsen, das dunkele, lackfarbene Blut in den grossen Venen veranlassten Prof. Thoma, der die Section machte, an eine Infectionskrankheit zu denken.

Das Rückenmark zeigte makroskopisch keine Veränderungen. Die genauere mikroskopische Untersuchung der Medulla oblongata und spinalis, welche Prof. Schultze anstellte, ergab um einzelne Gefässe herum, besonders im verlängerten Marke, eine grössere Anhäufung von Rundzellen, wie sie sich bei verschiedenen acuten Krankheiten ebenfalls finden können. Die Nervenfasern und Ganglienzellen erwiesen sich überall als normal, nirgends gequollene Axencylinder oder Erweichungsherde. Auch an den Oculomotoriuskernen liess sich eine Abnormität nicht erkennen. Eine Meningitis war nicht nachweisbar.

Beide Augen wurden im Zusammenhang mit den Sehnerven und dem Chiasma herauspräparirt und in Müller'sche Flüssigkeit gelegt.

So häufig man in die Lage kommt, Augen zu untersuchen, welche eine sympathische Affection des anderen Auges veranlasst haben, so ausserordentlich selten ist es, ein sympathisch erkranktes Auge zur Untersuchung zu erhalten. — Wir haben in der Literatur nur ein einziges derartiges Auge, über welches

von Herm. Pagenstecher berichtet wird, auffinden können. Der Fall ist kurz folgender: Sechs Wochen nach Verletzung des linken Auges durch ein blutiges Messer trat sympathische Iridocyclitis des rechten Auges auf. Vierundzwanzig Stunden nach der Enucleation des linken Auges Schüttelfrost, 36 Stunden später rechtseitige Facialisparalyse. Nach weiteren 10 Stunden (74 h. nach der Enucleation) starb der Patient. Die Section ergab eitrige Basilarmeningitis. Ein directer Zusammenhang des intracraniellen Processes mit der Orbitalwunde konnte nicht aufgefunden werden. Im sympathisirten Auge waren Iris, Corpus ciliare und Chorioidea, besonders letztere stark verdickt. Ebenso die Netzhaut. Der Glaskörper war zellig infiltrirt, der Opticus stumpf und seine Scheiden zeigten nichts Abnormes. In dieser Orbita wurde nichts Verdächtiges gefunden. Besonders hervorzuheben ist, dass das sympathisirte Auge nicht eigentlich an einer Iridocyclitis, sondern an einer Iridochorioiditis erkrant war. H. Pagenstecher führt nun zwar an, dass es ihm nach der Untersuchung einer Reihe von einschlägigen Fällen mehr als wahrscheinlich geworden sei, dass es sich bei der sogen. Iridocyclitis sympathica immer um eine Iridochorioiditis handle, im Einzelnen publicirt scheint er jedoch diese Fälle nicht zu haben. So darf unser Fall des seltenen Materials wegen als ein Unicum betrachtet werden. Die Untersuchung beider Augen, beider Sehnerven und des Chiasmas, vorzugsweise mit Rücksicht auf die Angaben von Knies und Mac Gillavry, wurde im Laufe des letzten Winters von Dr. Pinto vorgenommen. Von den erhaltenen Resultaten hebe ich, gleichsam als vorläufige Mittheilung hervor:

Im verletzten Auge Panophthalmitis, in dem dazu gehörigen Sehnerven Neuritis adscendens. Die Infiltration des Sehnerven hört jedoch schon vor dem Foramen opticum auf. Das Gleiche gilt von der Infiltration der Pial- und Arachnoidalscheide; die Duralscheide zeigte nur in nächster Nähe des Bulbus Infiltration. Am intracraniellen Theile des Sehnerven, ebenso am Chiasma, war von Erscheinungen, die als entzündlich gedeutet werden könnte, absolut nichts wahrnehmbar. Dasselbe gilt von dem intracraniellen Theil des anderen Opticus, während sich ebenso wie am rechten Auge, im intraorbitalen Sehnerven eine gegen das Auge allmählich zunehmende zellige Infiltration des Nerven, so wie seiner Pial- und Arachnoidalscheide feststellen liess. Im Innern des sympathisirten Auges war der Sehnervenkopf geschwellt und infiltrirt, während die Faserzüge der Lamina cribrosa ihre normale Configuration beibehalten hatten. In der Nachbarschaft der Papille war die Netzhaut stark hyperämisch, gequollen und gefaltet und stellenweise von der Chorioidea abgehoben. Die Chorioidea zeigte auf der nasalen und temporalen Seite einen auffallenden Unterschied. Auf ersterer war sie um mehr als das dreifache verdickt, stark infiltrirt, von Blut strotzend; auf der temporalen Seite wohl stark hyperämisch, aber sonst nicht wesentlich verändert. Der Befund ist als locale Chorioiditis mit secundär aufgetretener Retinitis zu deuten, und die entzündlichen Erscheinungen im Sehnerven sind ebenso wie im rechten Auge als Neuritis ascendens aufzufassen.

Die von ihrem ersten Beginn an beobachtete sympathische Affection musste ophthalmoskopisch wegen der Trübung und Schwellung der Papille und angrenzenden Netzhaut als Neuroretinitis gedeutet werden. — Der anatomische Befund lehrt aber, dass die umschriebene Aderhautentzündung das Primäre gewesen ist.

Dieser erste, vom verletzten Auge durch beide Sehnerven und das Chiasma hindurch bis zum sympathischen Auge mikroskopisch untersuchte Fall von

sympathischer Ophthalmie spricht also nicht für die Auffassung von Knies und Mac Gillavry. In einer Reihe von Schnitten konnten die Stämme der Ciliarnerven mehrere Millimeter weit starken Vergrösserungen ausgesetzt werden. Es zeigte sich dabei wohl eine vermehrte Anhäufung von leicht zu färbenden Kernen. Ob daraus auf eine pathologische Veränderung der Ciliarnerven zu schliessen ist, muss jedoch umsomehr dahingestellt bleiben, als die von so geübter Hand und von so geübtem Auge vorgenommene Durchsuchung des verlängerten Markes und des Rückenmarkes keinerlei Anhaltspunkte für den Tetanus, welcher den Tod des Individuums herbeiführte, ergeben hat.

So bleibt also nur die eine Annahme übrig, dass die Uebertragung durch die Gefässcentren von Uvea zu Uvea stattgefunden hat.

Wie bekannt, haben in letzter Zeit sich sowohl Mooren und Rumpf, wie Berlin für diesen Modus der Uebertragung ausgesprochen."

---

30) Heilung sympathischer Ophthalmie von P. D. Keyser. (The med. Bulletin. Philad. Oct. 1881.)

2. Oct. 1880: 4jähriges Kind mit frischer rechter Hornhautwunde von 2 Mm. Länge und Irisvorfall. Eserin, Reductionsversuche (!), endlich Abkappung des Vorfalls unter Narkose. Ambulate Behandlung 2 Wochen lang, befr. Zustand. 6. Nov. 1880 sympathische Iritis des linken Auges, das rechte sah besser und zeigte neue Iriseinheilung. — Diese wurde operativ beseitigt, Atropin, Chinin und mercurielle Stirnsalbe angewendet, das Kind im Dunkeln gehalten. Das linke Auge wurde besser, das rechte blind und enucleirt. Es fand sich Cyclitis. 8 Monate später sah das Kind gut. — Die Beobachtungszeit des zweiten Falles, der exspect. behandelt wurde, ist auch nicht länger. H.

---

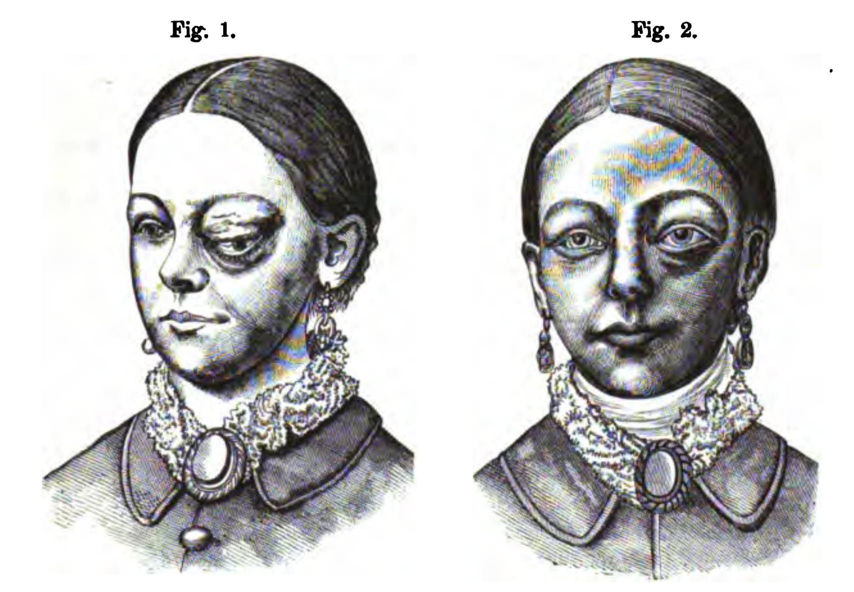
31) On a case of aneurisma of the orbit cured by ligature of the common carotid artery by J. R. Wolfe, M. D. in Glasgow. (The Lancet, 3. Dec. 1881.)

Eine 22jährige Frau erhielt einen Schlag auf das linke Auge im Februar 1881. Blutunterlaufung und Schwellung ohne Schmerz. Nach 3 Monaten begannen Schmerzen mit heftigem Klopfen im Kopf. Wolfe fand eine allgemeine Ausdehnung des Orbitalgewebes und leichte Protrusio bulbi. Keine Pulsation in der Orbita, aber ein leichtes Geräusch daselbst hörbar. S. normal, Hyperaemia retinae. Am 11. October nach überstandenem Wochenbett starke Protrusion des Augapfels, alle Orbitalgewebe sehr gefässreich, die Lider, besonders das obere, infiltrirt und ausgedehnt. Die Conjunctiva war injicirt, das subconjunctivale Gewebe mit starken dunkelen Gefässen durchsetzt. Das Auge ist nach unten und aussen gedrängt, Adduction über die Mitte hinaus ist unmöglich. Ein Tumor von halber Wallnussgrösse ist nahe dem inneren Canthus sichtbar, es ist weich und pulsirt, auf Druck verschwindet die Pulsation. Wenn der Finger am inneren Winkel aufgelegt wird, so entsteht ein deutliches Geräusch, wie das eines Telegraphendrahtes, und das Stethoskop lässt an der Orbita ein puffendes Geräusch wie von einer Dampfmaschine wahrnehmen. Die Pulsation ist auf eine gewisse Entfernung sichtbar. Bei Compression an der gleichseitigen Carotis hört das Geräusch auf und der Tumor verschwindet zum Theil.

Fig. 1 stellt das Aussehen der Patientin bei der Aufnahme dar. Der Augenspiegel zeigte damals Schlängelung und Erweiterung der Venen bis auf das Dreifache des normalen Calibers, Arterien kaum sichtbar, Papille trübe,

ihre Grenzen verschleiert. Der ganze Anblick entsprach dem der typischen Stauungspapille in Folge von Meningitis. S. war schlechter geworden. In den letzten Tagen hatte eine Ulceration des Hornhautrandes begonnen, die Pupille reagirte träge. Patientin konnte nicht lesen und ihr Auge, selbst für wenige Secunden, nicht offen halten, sie erkannte nur mühsam die Zeiger der Taschenuhr. Dr. Foulis machte die Operation unter antiseptischen Cautelen und Chloroform. Es wurde die linke Carotis communis unterbunden. Die Pulsation in der Orbita hörte sogleich auf, der Tumor war stark verkleinert, der Augapfel ging in die Orbita soweit zurück, dass er nach allen Richtungen bewegt werden konnte. Die Hornhautulceration schritt nicht weiter vor. S. ist jetzt normal (erkennt den Secundenzeiger), die Pupille ist klar und scharf begrenzt, die Arterien sind beinahe von normalem Durchmesser. Die Venen sind noch leicht erweitert und in der Peripherie geschlängelt. Normaler Heilungsverlauf.

Fig. 1. Fig. 2.



Beim Anlegen des Stethoskopes an die Augenbraue hört man noch ein leicht puffendes Geräusch, die Patientin merkt es nicht, es besteht keine Pulsation.

Fig. 2 stammt von einer Photographie, die am 17. Nov., 4 Wochen nach der Operation, aufgenommen wurde. Der Augapfel ist noch gering vorgetrieben, er geht jedoch allmählich zurück. F. Krause.

---

32) L'albume e lo zucchero nelle urine dei cataratosi del Dottor G. B. Bono. (Estratto del Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino, Juli 1881.)

Die Arbeit ist in Prof. Reymond's Klinik angefertigt. Von 62 mit gewöhnlichem Staar behafteten Männern hatten 13 Zucker, 6 Albumin, 1 Zucker und Albumin im Harn; von 47 Frauen 9 Zucker, 5 Albumin, 2 beides; von 5 Kindern hatten 2 traumatische, eines angeborenen Cataract, von den beiden anderen hatte eines Zucker, das andere Eiweiss im Harn. Bei den 26 glycosurischen Cataracten (eingerechnet die 3 mit gleichzeitigem Eiweissgehalt) war

der Staar ganz weich, fast flüssig in 7 Fällen zwischen 8 und 28 Jahren; in 4 Fällen im Alter 45—56 Jahren war der Kern halbweich, die Corticalis flüssig; in 6 Fällen zwischen 51—67 Jahren war der Kern hart und gelb, die Corticalis weich; in 5 Fällen zwischen 59 und 72 Jahren entsprach die Linse in ihrem Aussehen der typischen senilen Cataract.

Von den 15 albuminurischen Staaren (eingerechnet die 3 mit Zucker im Harn) wurden nur 13 operirt. In 4 Fällen zwischen 55 und 73 Jahren war die Cataract von Bernsteinfarbe, hatte einen kleinen harten Kern und weiche Corticalis; in 6 Fällen (49—59 Jahre) war sie ganz weich; in 2 Fällen ($6^1/_2$—21 Jahre) fast flüssig; in 1 Falle (19 Jahre) Kapselcataract.

Von 121 Cataractösen wurden 11 nicht operirt, 88 auf einem Auge, 22 auf beiden Augen, im ganzen also 132 Operationen. Die Erfolge sind in 4 Categorien getheilt: I. $S > {}^1/_{10}$, II. $S > {}^1/_{50}$, III. S besserungsfähig durch Nachoperation, IV. Verlust.

Von den 132 Operationen haben Erfolg I. 108 Augen = 81,81%, II. 11 = 8,33%, III. 8 = 6,06%, IV. 5 = 3,78%.

Bei 78 nicht traumatischen Cataracten ohne Zucker und Eiweiss haben I. 60 = 76,92%, II. 8 = 10,25%, III. 6 = 7,69%, IV. 4 = 5,12%.

Von 31 operirten glycosurischen Cataracten haben I. 28 = 90,32%, II. 1 = 3,22%, III. 2 = 6,45%, IV. 0.

Von den 15 operirten albuminurischen Cataracten haben I. 14 = 93,33%, II. 1 = 6,66%.

Von 8 operirten traumatischen Cataracten haben I. 6 = 75%, II. 1 = 12,50%, III. 0, IV. 1 = 12,50%.

F. Krause.

---

33) **On Eye-affections from Malaria poisoning** by Charles J. Kipp, M. D., surgeon to the Newark charitable eye and ear infirmary. Newark, N. J. 1881. (Transactions of the medical society of New-Jersey.)

2 Gruppen von Augenerkrankungen kommen bei Malaria vor: die eine tritt während der Paroxysmen des Fiebers ein, die andere kurz nach dem Anfall als Folgekrankheit. Zur ersten Gruppe gehören Hyperaemie der Conjunctiva und Iris, gelegentlich auch Iritis, ferner temporäre Amaurose, einmal wurde rechtsseitige Hemianopsie beobachtet. Die Anfälle von Blindheit können den 1, 2 oder 3 tägigen Typus einhalten, bei Wiederkehr in jeder Nacht ähnelt die Affection der Nachtblindheit. Häufig ist gleichzeitig Kopfschmerz, Supraorbitalneuralgie, Thränen, Photophobie vorhanden. Chinin heilte stets. In der zweiten Gruppe können fast alle Gewebe des Auges afficirt werden. Am häufigsten ist ein oberflächliches Hornhautgeschwür, das bald nach einem Fieberanfall eintritt und nur ein Auge befällt. Das Geschwür geht gewöhnlich nicht in die Tiefe, selbst in den schwersten Fällen selten Hypopyon. Am wirksamsten erwiesen sich Verband, laue Umschläge und Atropin; nach Gefässneubildung gelbe Salbe. Innerlich Chinin und Eisen, auch Fowler'sche Lösung wirkt gut. Selten sind Erkrankungen des Uvealtractus; häufiger Affectionen des Sehnerven und der Netzhaut bei langer Dauer des Fiebers. Bei Haemorrhagieen der Netzhaut (einmal kam Haemorrhagie in dem Glaskörper vor) fand sich fast immer Eiweiss oder Zucker im Urin, eine vergrösserte Milz und kachektisches Aussehen der Patienten. Neuritis optica und Atrophie des Sehnerven ist gleichfalls beobachtet, ebenso partieller oder totaler Verlust der S ein- oder beiderseitig bei normalem Spiegelbefund. Hier versagt Chinin oft, während Arsenik heilt. Ferner kommt Accommodationskrampf nach Intermittens vor.

F. Krause.

---

34) **Neurotomia opticociliaris** von Prof. Dr. Hirschberg. (Real-Encycl. der ges. Heilkunde.)

— — „Ich selber hatte gleich bei der Neubelebung der antisympathischen Sehnervendurchschneidung mein Bedenken nicht zurückgehalten, da ja nach allen chirurgischen Erfahrungen sensible Nervenfasern nach ihrer Durchtrennung wieder zusammenheilen, resp. nach Peripherie auswachsen.

Natürlich ging ich zu eigener Prüfung des Sachverhaltes über und verrichtete die Operation zunächst in einfachen Fällen, wo nur Schrumpfung des Augapfels, aber keine schmerzhafte Cyclitis vorlag; und — wo man sonst auch wohl gar nichts unternommen, sondern einfach ein künstliches Auge aufgesetzt hätte.

Darnach machte ich mich auch an schwerere Fälle von traumatischer, sowie von scheinbar idiopathischer Cyclitis mit Amaurose. Immer schälte ich die hintere Hälfte des Bulbus vollständig los, indem ich den Sehnervenstumpf mit der Pincette fasste und nach vorn in die Mitte der Lidspalte brachte, wobei natürlich die Sehnen der beiden schiefen Augenmuskel durchtrennt werden; dann reponirte ich den halbenucleirten Augapfel und vernähte den anfangs durchschnittenen Muskel (Rect. ext. oder int.).

Bisher hatte ich bei meinen 13 Operationen noch keinen unliebsamen Zufall (stärkere Blutung, Protrusion, Zerstörung einer noch durchsichtigen Hornhaut) zu beklagen.

Man muss eben beobachten, dass jene zarte Manipulation, die wir bei Staaroperation und Iridectomie üben, hier nicht am Platze ist: der in seiner hinteren Hälfte losgeschälte Bulbus muss durch ganz kräftigen Fingerdruck reponirt werden, während man die Muskelnaht möglichst stark anzieht. Deshalb sind Seidenfäden anzuwenden — wenn man will, carbolisirte. Aber ein streng Lister'scher Plan, worin einige ihr Heil suchen, ist nicht blos völlig überflüssig, wie meine Beobachtungen zeigen, sondern eigentlich unausführbar, wie mir befreundete Chirurgen, die zu den begeisterten Anhängern jenes Verfahrens gehören, bereitwilligst zugestehen. Man kann eben wegen der benachbarten Mund- und Nasenöffnung nicht ein genügendes Terrain in den antiseptischen Verband hineinbeziehen.

In derselben Zeit von $3^1/_2$ Jahren (Anfang 1878 bis Mitte 1881), die mir Gelegenheit zu den 13 Neurotomien lieferte, habe ich 94 Enucleationen verrichtet. Das letztgenannte Verfahren blieb meine Hauptmethode und wird es fürderhin erst recht sein. In einigen Fällen habe ich die Neurotomie auf speciellen Wunsch des Patienten ausgeführt. Die Discussionen der Wissenschaft filtriren allmählich ins Publikum. Ebenso wie zeitweise, wenn die Heilkraft des Cataract ohne Operation behauptet wird, einzelne Patienten diese Therapie von uns heischen; so mochten einzelne Kranke den blinden Bulbus nicht gern missen, nachdem sie durch Hörensagen oder Zeitungslectüre die subjective Ueberzeugung von der Entbehrlichkeit der Enucleation gewonnen. Andererseits habe ich mehr als einen Arbeiter beobachtet, dem anderweitig die Neurotomie gemacht worden, und der das einzige Ziel, das ihm beim Eintritt in die ärztliche Behandlung vorgeschwebt, die Wiedererlangung der dauernden Arbeitsfähigkeit, erst durch die von mir nachgeschickte Enucleation erreicht zu haben dankend anerkannte.

Wer mit klarem Blicke die Art der Verletzung des Augapfels und ihrer Folgen, sowie die Bedürfnisse der arbeitenden Classen überschaut, wird die Behauptung, dass, abgesehen von bösartigen Geschwülsten, jede Enucleation durch Neurotomie zu ersetzen sei, nicht für zutreffend erklären können. Oft genug

ist der Augapfel derartig geschrumpft und entstellt, dass die Conservirung des Stumpfes gänzlich werthlos erscheint. Ein künstliches Auge auf den neurotomirten Stumpf zu setzen ist nicht unbedenklich; geradezu gefährlich, wenn ein Fremdkörper in dem verletzten Augapfel beherbergt wird.

Fast ausnahmslos[1] konnte ich in denjenigen meiner Fälle, wo ich zu solcher Beobachtung Gelegenheit fand, nach Jahresfrist Wiederherstellung der Sensibilität des operirten Augapfels constatiren, namentlich auch der Cornea, wenn eine solche noch vor der Operation erhalten geblieben. Es liegt dies gewiss nicht an meiner Operationsmethode, die eher ausgiebiger war, als die mancher Collegen. Ich hatte auch genügend Gelegenheit, mich von derselben Thatsache an einigen in anderen Kliniken neurotomirten Augäpfeln zu überzeugen. Einmal war in einem derartigen Falle eine heftige Orbitalentzündung erfolgt und der geschrumpfte Augapfel absolut unbeweglich, mit der retrobulbären Schwarte verwachsen; die charakteristische Druckempfindlichkeit bei Betastung der Ciliargegend, die wir als wichtigstes Symptom der zu fürchtenden sympathischen Entzündung des zweiten Auges kennen, ist doch nicht ausgeblieben.

Am meisten bestärkte mich in meiner Ansicht ein zweiter Fall, wo ein ausgezeichneter Fachgenosse wegen eines eingedrungenen Eisensplitters sogar eine doppelte Neurotomie erst von der medialen, dann vier Wochen später von der lateralen Seite her verrichtet hatte und wo ich trotzdem elf Monate später wegen Gefahr der sympathischen Bedrohung des zweiten Auges die Enucleation verrichten musste. Also selbst die Trennung aller Ciliarnerven, wie sie bei der wiederholten Neurotomie und ebenso bei dem neueren Verfahren von Ed. Meyer mit Durchtrennung beider lateralen Recti geübt wird, gewährt nicht ausreichende Sicherheit.

Eine Cyclitis, auch eine traumatische, kann ausheilen. Hat man während oder vor der schlimmen Periode sympathischer Uebertragung die hauptsächlichsten Nervenbahnen durchschnitten, so kann der Patient dauernd gesichert sein oder scheinen, auch wenn später in dem erkrankten oder verletzten Augapfel die sensiblen Nervenbahnen sich wieder herstellen. Es ist ja bekannt genug, dass viele Patienten sogar ohne jeden chirurgischen Eingriff eine solche Cyclitis eines Auges überstehen können und niemals auf dem zweiten Auge nachträglich erkranken. Zum Glücke tritt die sympathische Entzündung auch unter denjenigen Verhältnissen, wo wir sie erfahrungsmässig zu fürchten haben, bei weitem nicht immer ein. Somit wird man fünfzig und mehr Neurotomien an Augäpfeln, wo sie mehr oder minder indicirt erscheint, verrichten können, ohne gerade im Verlaufe von kurzer Zeit eine nachträgliche sympathische Entzündung erleben zu müssen. Ist aber eine dauernde Reizursache, namentlich ein grösserer Fremdkörper in dem neurotomirten Bulbus verblieben, so wird einige Zeit nach verrichteter Neurotomie eine neue Periode der Gefahr anheben. Leider werden die Kranken, von denen namentlich kleine Kinder mit zufälligen und hart arbeitende Männer mit industriellen (maschinellen) Verletzungen das Hauptcontingent darstellen, nicht immer im Momente der Gefahr sich zur Wiederholung der Neurotomie stellen und die sympathische Entzündung wird ihren gewöhnlichen Verlauf zur unheilbaren Erblindung nehmen. Die traurige Erfahrung eines so ausgezeichneten Beobachters wie Leber hat die durch keine Thatsache gerechtfertigte Behauptung, dass die regenerirten Ciliarnerven nie und

[1] Auch Leber konnte in den sieben von seinen Fällen, die er nach $^1/_2$—2 Jahren wiedersah, ausnahmslos Empfindlichkeit der Cornea constatiren.

nimmer die Leitung der sympathischen Ophthalmie zu übernehmen vermöchten, bereits auf das Allernachdrücklichste widerlegt. Man kann hier nicht einwenden, dass sympathische Ophthalmie ja in sehr seltenen Fällen auch einige Tage oder selbst 2—3 Wochen nach der Enucleation beobachtet worden, wenn diese eben für den vorliegenden Fall zu spät, oder nachdem der Process bereits die Grenzen des erst afficirten (verletzten) Augapfels überschritten hatte, verrichtet worden! So lange pflegt ein gewissenhafter Arzt meist die Enucleirten unter Obhut halten zu können. Aber in Leber's Fall kam die sympathische Entzündung lange Zeit nach der Neurotomie in der Heimat des auswärtigen Knaben. Die Neurotomie giebt, selbst wenn solche Fälle selten bleiben, eine nur trügerische Sicherheit gegenüber der so segensreichen präventiven Enucleation erblindeter und gefahrdrohender Augäpfel. Die kleinen Unbequemlichkeiten des künstlichen Auges und des dadurch bedingten Bindehautcatarrhs können angesichts so ernster Gefahren gar nicht in Betracht kommen.

Hat somit die Neurotomia opticociliaris zwar nicht nach Warlomont's Ausspruch eine so kurze Blüthe gehabt wie die Rosenzeit, so ist es doch wahrscheinlich, dass ihr Indicationsgebiet mehr und mehr wird eingeschränkt werden müssen, vielleicht auf die Fälle, wo die Enucleation nothwendig erscheint, aber vom Patienten oder seinen Angehörigen entschieden abgelehnt wird. Remedium anceps melius quam nullum.

Neurotomie ist eine palliative[1], Enucleation eine radicale Operation. Wie die Reclination durch die Extraction völlig verdrängt ist, wird bei der Mehrzahl der Operateure auch die Neurotomie wieder der Enucleation Platz zu machen haben.“

A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXVII. 3.

35) Ueber farbige Lichtinduction von Dr. H. Kuhnt.

Jede Farbe vermag nur die eigene Farbenqualität zu induciren. Fixirt man 45 Secunden lang eine schwarze Sammetscheibe auf farbigem Grunde, so ist deren Nachbild immer der des Grundes im Vorbilde gleich. Die Farbe, welche durch successive Induction erzeugt wird, ist nicht die Folge einer Contrastwirkung und eines irrigen Urtheils, sondern einer Reaction in der Sehsubstanz: Bei einer Fixation von 45 Secunden ist die Farbe des Nachbildes einer schwarzen Sammtscheibe immer der des Grundes im Vorbilde gleich.

---

36) Ueber eine entoptische Erscheinung bei Bewegung des Augapfels von Prof. Dr. E. Fuchs.

F. brachte an die rechte Seite seines Kopfes eine gleichmässig weisse, hell beleuchtete Fläche. Wandte er alsdann seine Augen, welche bis dahin gerade nach vorn gerichtet waren, rasch, mit einem gewaltsamen Rucke, nach rechts auf die weisse Fläche, alsdann erblickte er mit dem rechten Auge zunächst einen grossen farbigen Ring, der jedoch in der Regel sehr undeutlich und unvollständig war. Auf der nasalen Seite bemerkte er, in den Ring eingetragen, zwei Systeme von über einander geschichteten concentrischen krummen Linien.

Er erklärt dieses Phänomen folgendermaassen: Durch die rasche Auswärts-

---

[1] Natürlich wird sie einige dauernd befriedigende Resultate liefern, gerade so wie die Reclination. — Im Jahresbericht für 1881 hat Schöler 9 Enucleationen (wegen Schmerzen, zur Verhütung sympathischer Erkrankung); 8 Neurotomien: also ist doch nicht in allen Fällen (excl. Tumoren) die Enucleation durch Neurotomie „ersetzt“ worden.

drehung des Auges wird der hintere Pol desselben vehement nach Innen gedreht. Dies kann nicht ohne Zerrung des Opticus abgehen, welche sich in die unmittelbar umgebende Netzhaut fortpflanzt. Die Erschütterung des letzteren giebt sich als Lichtring zu erkennen. In der Gegend des hinteren Pols, wo die Netzhaut besonders dünn ist, kommt es sogar zur feinen Faltung der Netzhaut, welche entoptich als bogenförmige Linien wahrnehmbar werden.

---

37) Ueber einseitige Farbenblindheit von Prof. Dr. A. v. Hippel.

Verf. bespricht den von ihm bereits früher (Arch. für Ophthalm. XXVI. 2, S. 176) beschriebenen Fall von einseitiger Farbenblindheit. Die Resultate der wieder vorgenommenen Untersuchung lassen sich mit der Young-Helmholtz'-schen Hypothese nicht in Einklang bringen, jedoch fügen sie sich leicht in den Rahmen der Hering'schen Theorie, mit welcher sie nach keiner Richtung hin in Widerspruch stehen.

---

38) Histologische Notizen von Dr. L. Königstein.

I. Ueber die Nerven der Sclera.

Von den dicken Nervenbündeln, welche durch die Sclera gehen und zwischen ihr und der Chorioidea verlaufen, zweigen sich Bündel ab, welche in der Substanz der Sclera selbst verlaufen, hier mit einander Verbindungen eingehen und sich mehrfach theilen. Von den Bündeln trennen sich einzelne Fasern ab, die ihr Mark verlieren und dann noch eine kleine Strecke weiter verfolgt werden können, bis sie unsichtbar werden. Mithin besitzt die Sclera nicht nur durchlaufende, sondern auch Eigennerven, die in derselben endigen. Die Endigungsweise war nicht möglich festzustellen.

II. Ueber die Pupillarmembran.

Die Pupillarmenbran wird gewöhnlich zugleich mit der sogenannten hinteren gefässreichen Kapsel und der Membrana capsulo-pupillaris als einheitliche Tunica vasculosa lentis beschrieben und es stützen sich fast alle Autoren auf die Schilderung Henle's, die derselbe in sehr ausführlicher Weise mit Herbeiziehung der gesammten auf jene Membran bezüglichen Literatur in seiner Dissertationschrift „de membrana pupillari“ niederlegte. — Von der Arteria centralis retinae entspringt ein Gefäss, die Arteria capsularis oder hyaloides, die durch den Glaskörper gegen den hintern Pol der Linse läuft und kurz vor derselben rasche dichotomische Theilungen eingeht, so dass dieselben wie von einem Punkte auszugehen scheinen. Die Aeste treten an die hintere Fläche der Linse, theilen sich auch hier vielfach, laufen bis an den Linsenrand, überschreiten denselben und biegen auf die vordere Fläche um, erreichen den Pupillarrand und gehen hier in die Pupillarmembran über. Die Pupillarmembran selbst liegt vor der Iris und überzieht die vordere Linsenfläche und schliesst dadurch die Linse in einen gefässhaltigen Sack ein. Des Weiteren ist bekannt, dass die hintere gefässreiche Kapsel als solche nicht existirt, sondern dass die Gefässe im Glaskörper liegen, es wird ferner eine Verbindung mit dem Circulus Mascagnii angenommen, sowie auch, dass die Gefässe der Pupillarmembran aus dem Circulus iridis internus als radiär verlaufende Aestchen entspringen, die sich vielfach theilen, Anastomosen mit einander eingehen und ein sehr reiches Gefässnetz bilden. All dies bezieht sich auf die Tunica vasculosa lentis einiger Säuger, vom Menschen selbst wurden sehr wenige Präparate angefertigt. Vf. hatte nun reichlich Gelegenheit an Kindern von 4 Lunarmonate aufwärts diese Verhältnisse zu untersuchen und hat

nun Folgendes gefunden. Die Beschreibung der sogenannten hinteren gefässreichen Kapsel bei den Thieren stimmt vollkommen überein mit den Bildern, die man vom Menschen erhält. Die Gefässe sind sehr stark geschlängelt, nehmen, bevor sie zum Linsenrande kommen, einen parallelen Verlauf, gehen über demselben auf die vordere Fläche, inhäriren aber jetzt den Linsenkapsel und endigen zum Theil in Schlingen, zum andern Theil biegen sie gegen die Iris um, krümmen sich um deren Rand und treten auf die vordere Fläche, wo sie mit den Gefässen der Pupillarmembran in Zusammenhang stehen. Diese ziehen auf der vorderen Irisfläche radiär üder den Pupillarrand in ein äusserst dünnes membranöses Gebilde und bilden hier Arkaden oder richtiger combinirte Bogen. Die Zeichnung Kölliker's entspricht so ziemlich dem Bilde, das man beim Menschen erhält. Die Pupillarmembran besteht aus 4—5 grösseren Gefässen, die Bogen bilden; in diese Gefässbogen münden zahlreiche kleinere Gefässe, die ebenfalls aus der Iris kommen und dann noch untereinander Communicationen eingehen. Das Centrum der Pupillarmembran ist immer frei von Gefässen.

---

39) **Ueber die Trübung der Hornhaut bei Glaucom** von Prof. Dr. E. Fuchs. (Centralbl. f. A. 1882. S. 54.)

---

40) **Vorläufige Mittheilung über Versuche von Impfsyphilis der Iris und Cornea des Kaninchenauges** von Dr. Paul Haensell.

Verf. impfte den dünnflüssigen eitrigen Inhalt eines noch intakten Gummiknotens einem Kaninchen in die vordere Kammer des rechten Auges und in das Parenchym der Hornhaut des anderen. Nach 25 Tagen trat auf ersterem eine Iritis auf, 9 Tage später zeigten sich am Pupillarrand grauröthliche Knötchen. Der Randtheil der Cornea und die anstossende Sclera wurden in 4 Monaten nach der Impfung durch mehrere ziemlich grosse gelbliche Knoten hervorgetrieben, die, wie die anatomische Untersuchung nachträglich erwies, vom Ciliarkörper ausgehende Gummageschwülste waren. Am anderen Auge entwickelten sich an der Einstichstelle der Cornea nach 6 Wochen mehrere kleine Knötchen.

Das Kaninchen ging nach 6 Monaten zu Grunde. Die Leber und die Lungen fanden sich durchsetzt von kleinen ziemlich harten Knoten, welche aus Rundzellen und mehrkernigen epithelöiden Zellen, denen sich mitunter auch eine Riesenzelle hinzugesellte, aufgebaut waren.

Ein Kaninchen, welches mit dem Product der Imphsyphilis in die Vorderkammer geimpft war, bot gleiche Erscheinungen an der Iris dar.

Theile von Plaques muqueuses Kaninchen eingeimpft, veranlassten nach 31 Tagen dieselben Zustände.

Stücke von noch nicht exulcerirter Sclerose hatten am 32. Tage nach der Impfung dieselben Erscheinungen zur Folge, welche an der syphilisch erkrankten Iris des Menschen beobachtet werden.

Was die Unterschiede der Imphsyphilis von der Impftuberkulose anlangt, so sind dieselben wohl darin zu suchen, dass die Incubationszeit bei ersterer ein längerer ist und der Verlauf der Erkrankung einen viel chronischeren Charakter als bei letzterer hat. Weiter sind die Knötchen der Imphsyphilis in ihrer ganzen Masse von feinen Gefässen durchzogen, welche die Impftuberkel vollständig entbehren, auch verfallen sie niemals einer käsigen Metamorphose, was bei letzteren immer der Fall ist.

41) Ein Fall von Ectropium sarcomatosum nebst einigen Notizen über Trachom von Dr. E. Mandelstamm.

Verf. excidirte, um ein Ectropium bei Trachom zu beseitigen, einen Schleimhautstreifen des unteren Lides. Bei der mikroskopischen Untersuchung desselben fand sich das Epithel zu unzähligen Schichten angehäuft. Dasselbe sandte durch die ganze Dicke der Schleimhaut Zapfen, die sich nach allen Richtungen hin verästelten und bald grössere, bald kleinere Netze bildeten. Ausser dem Epithelnetze waren unzählige längs- und quergetroffene Drüsenlumina vorhanden.

Verf. ist der Ansicht, dass das Epithel der Conjunctiva nicht nur dann grosse Neigung zur Wucherung besitzt, wenn die Schleimhaut, wie hier, dem direkten Reize der Luft ausgesetzt ist, sondern auch überall da, wo sie durch bekannte oder unbekannte Schädlichkeiten dem trachomatösen Processe verfällt. Die Epithelwucherung neben der Hyperplasie des adenoiden Gewebes spielt beim Trachom die Hauptrolle, ja vielleicht bedingt sie die Hartnäckigkeit des Leidens. Ist sie einmal im Gang, so kann sie zu jeder Zeit neue Reize des adenoiden Gewebes veranlassen.

42) Auge und Rückenmark von Dr. Rieger und Dr. von Forster.

Die Verfasser besprechen den Einfluss des Rückenmarks auf das Auge. Durch Reizversuche wiesen sie nach, dass das Gefässgebiet der Retina vom Rückenmark beeinflusst wird. Vor allen Dingen aber wirken Affectionen des letzteren auf den Opticus, die Pupille und die sonstige Augenmuskulatur. Dabei spielt wohl der Sympathicus den Vermittler.

Eine Neuritis nervi optici, welche auf spinaler Grundlage beruht, charakterisirt sich durch capilläre Hyperaemie, während die Schwellungssymptome zurücktreten. Der Entzündungsvorgang grenzt sich auf der Papille gewöhnlich vollkommen ab. Dabei finden sich meist neben entzündlich gereizten Partien des Sehnervengewebes schon atrophisch verfärbte.

Die spinale Sehnervenatrophie manifestirt sich durch die Farbenerscheinungen des Opticusgewebes, die sich vom lichten Weissgrau bis zum tiefen Grau bewegen. Die Transparenz des Gewebes ist sehr bedeutend, die atrophische Excavation tritt sehr frühzeitig ein und die Opticuscontour erscheint scharf abgegrenzt. Charakteristisch sind für die sogenannten tabetischen Atrophien die Roth-Grün-Blindheit und die sektorenförmigen Defecte der Gesichtsfeldgrenzen. Innerhalb der spinalen Opticuserkrankungen findet sich ein charakteristischer Gegensatz einerseits zwischen Einschränkung des peripheren Gesichtsfeldes und andererseits starker oder geringer Abweichung oder auch Erhaltensein der centralen Sehschärfe, während bei meningealer Atrophie sich das ganze Gesichtsfeld in gröberer Weise gestört und ohne solche charakteristische Defecte zeigt. Farbenstörungen sind unverhältnissmässig häufig bei spinalen Processen. Das störende Moment geben wohl allmählich sich steigernde Leitungserschwerungen ab, welche auf vasomotorischen Störungen beruhen.

Was das Verhalten der Pupille bei Spinalleiden anlangt, so beobachtet man dabei enge Pupillen, an denen bei Convergenzbewegung noch eine weitere minimale Verengerung nachweisbar ist, die aber in Licht und Dunkel gleich bleiben, ausserdem aber auch weite oder wenigstens mittelweite Pupillen mit dem gleichen Verhalten. Enge Pupillen, welche bei Lichteinfall noch enger, aber im Dunkeln nicht weiter werden, kommen hier vor und in seltenen Fällen enge Pupillen, die im Dunkeln weiter werden, bei Lichteinfall noch enger.

Augenmuskellähmungen treten sehr früh im Verlauf von Rückenmarksleiden auf, selten oder nie wird der Trochlearis befallen, der Abducens dagegen und Oculomotorius in gleicher Häufigkeit. Die spinalen Augenmuskellähmungen bilden sich häufig spontan wieder zurück, während in anderen Fällen selbst die ausdauerndste Therapie ohnmächtig ist. Vielleicht handelt es sich hier, wie beim Opticus auch um lokale vasomotorische Störungen.

---

43) **Ein neuer Fall von Leukaemie mit doppelseitigem Exophthalmus durch Orbitaltumoren** von A. Osterwald.

Ein 4jähriger cachectisch aussehender Knabe litt an starkem beiderseitigen Exophthalmus und flachen Auftreibungen in beiden Schläfengegenden. Durch die Haut des oberen Lides und der Augenbrauengegend linkerseits lässt sich ein harter Tumor durchfühlen, welcher dicht am Orbitalrande beginnt. Das rechte obere Lid ist in allen Durchmessern vergrössert, was wahrscheinlich durch das Verdrängen eines Tumors veranlasst wird. Die Cornea dieses Auges zeigt einen nekrotischen Substanzdefect, die der linken ist normal. In der Temporalgegend beider Seiten findet sich ganz symmetrisch, der Höhe der Augen entsprechend, eine unter der Haut gelegene Geschwulst von rundlicher Umgrenzung und weicher teigiger Consistenz. Bei der Blutuntersuchung zeigte sich die Zahl der weissen Blutkörperchen enorm vermehrt. Milz und Leber erschienen vergrössert. Der Process beruhte somit auf Leukaemie, welches Verhalten nach dem Tode des Kindes, welcher 10 Tage später erfolgte, durch die Sektion bestätigt wurde. Der Exophthalmus war durch leukämische Tumoren der Orbita veranlasst worden, welche sich ausserdem in grosser Anzahl in der Schädelhöhle fanden.

---

44) **Ueber das Wachsthum und die physiologische Regeneration des Epithels der Cornea** von Dr. A. Vossius.

Das Wachsthum des Cornealepithels geschieht von unten nach oben; die verschiedenen Formen der Fusszellen werden durch den Druck der wachsenden auf ihre Nachbarzellen herbeigeführt. Die kleinsten Fusszellen sind die jüngsten. Die Regeneration des Cornealepithels findet in den Fusszellen statt und zwar durch Zelltheilung nach vorangegangener Karyokinese. Die Producte derselben sind jene kleinsten Zellen, welche wachsen und später allmählich die verschiedenen Formen annehmen. Dieselben gelangen durch den verdrängenden Nachwuchs in höhere Schichten und kommen als platte Zellen schliesslich an die Oberfläche.

---

45) **Erwiderung an Herrn J. Michel** von Prof. Dr. P. Baumgarten.

Horstmann.

---

46) **Beiträge zur klinischen und operativen Glaucombehandlung** von Dr. Mooren in Düsseldorf. 1881.

Nicht blos direkte Reizung der peripherischen Ausbreitungen oder der Ursprungsstelle, sondern auch reflectorische Reizungen, von den Uterin- oder Lumbal-Nerven ausgehend, können nach M.'s Erfahrung Veranlassung zu Glaucom werden. In einem Falle, wo sich nach jahrelang bestandener Neuralgie im ersten und und zweiten Aste des rechten Trigeminus Glaucoma simpl. dextr. mit leichteren glaucomatösen Erscheinungen links zeigten, führt M. die intraoculare Druckzunahme auf eine gleichzeitig vorhandene leichte Exostose auf der rechten Seite der oberen Halswirbel zurück, wodurch eine Druckwirkung auf die Medulla obl.

und eine Reizung bis auf die Corp. pyramidalia und die dort austretenden Trigeminuswurzeln ausgeübt worden sei. In einem anderen Falle fiel der Ausbruch des Glaucom mit einer subacuten specifischen Myelitis zusammen, die auch hier ihre Wirkungen bis auf den Ursprung der Quintusfasern ausgedehnt hat. Gleichzeitig fand sich hier Neuritis optica — die Papillen waren wie „angehaucht und verwischt" —, die ebenfalls als Symptom des Grundleidens aufgefasst wird. Ueberhaupt hält M. die Coincitenz von Neuritis opt. mit Glaucom für häufiger und die Verbindung von encephalischen Erweichungsherden mit Glaucom für erwiesen. Dieser Zusammenhang zwischen cerebraler Sehnerven-Atrophie und Glaucom soll das Glauc. simpl. „seinem innersten Wesen nach" aufklären und namentlich auch die geringere Sicherheit der Iridectomie erklären. Auch die glaucomatöse Excavation ist M. geneigt auf Ernährungsstörungen im Opticus oder im Gehirn zu beziehen.

Entsprechend dem Wesen des Glaucoms als einer Trigeminusneurose hat die Iridectomie in derselben die Bedeutung einer Resection, die Sclerotomie die einer Neurotomie der Ciliarnerven. Letztere therapeutisch beim Glaucom der Iridectomie generell substituiren zu wollen, ist nach den bisherigen Erfahrungen mit beiden Operationen nicht gerechtfertigt. Auch die in den vereinzelten Fällen von Glaucoma simpl. der Iridectomie in der That zur Last fallende Verschlechterung beweist noch nichts für eine eventuelle Besserung durch die Sclerotomie. Indicirt ist letztere[1] allerdings und vorzuziehen beim Glaucoma simpl., namentlich bei grosser Empfindlichkeit gegen das Licht, um letztere nicht noch durch das Colobom zu steigern. Contraindicirt ist die Iridectomie, wenn die Gesichtsfeldgrenze bis an die Grenze der Fixation angelangt, oder wenn das Gesichtsfeld ein Elipsoid oder eine Parabel bildet mit excentrischer Lage des Fixationspunktes. Auch an amaurotischen Augen nach Glaucom bei fortdauernden Schmerzen und Integrität des anderen Auges soll die Iridectomie oder Sclerotomie ausgeführt werden, je nachdem die Schmerzen einen „entzündlichen oder neuralgischen Charakter" haben. Die Sclerotomie ist ferner indicirt beim chronischen Glaucom, versuchsweise bei Glaucoma haemorrhag. und beim malignen Glaucom nach vergeblicher Iridectomie. Im Ganzen aber ist gegen Glaucom die Sclerotomie die Operation der Ausnahme, die Iridectomie die der Regel. Landsberg.

---

47) **Ueber die Verrichtungen des Grosshirns**, gesammelte Abhandlungen von Prof. Dr. Goltz in Düsseldorf. (Mit 3 Tafeln in Farbendruck. Bonn. 1881. 177 Seiten.)

Die Sammlung enthält die 4, in Pflüger's Archiv (in den Jahren 1876, 1879 und 1881) publicirten Abhandlungen, von denen uns hier die letzte als die neueste und wichtigste Leistung des energischen Bekämpfers der Localisation des Gehirns interessirt. Statt der früheren Ausspülungen der Gehirnoberfläche hat G. in seinen neuesten Versuchen Rindenstücke entfernt mittelst einer Waite'schen Bohrmaschine, einer durch ein Triebrad sehr rasch rotirenden kreisförmigen oder Schneckensäge, mit der beliebig grosse und beliebig tiefe Stücken der Hirnsubstanz entfernt werden können. G. legt auch hier das Hauptgewicht auf die Prüfung der Ausfallerscheinungen, und der dauernden Functionsstörungen, die er an Hunden mit verschiedenen localisirten Abschälungen der Rinde vergleicht. Denkt man sich die von oben sichtbare Hirnoberfläche in 4 gleichgrosse Quadranten

[1] M. macht nach Eserin-Myosis einfach den Lanzenmesserschnitt wie zur Iridectomie.

zerlegt, so vergleicht er die Wirkungen der Verluste der beiden vorderen Quadranten der Rinde mit denen der beiden hinteren — immer erst Monate, selbst Jahr und Tag nach der Operation —, ferner mit dem, das alle 4 Quadranten verlor, ebenso erstreckt sich die Untersuchung und Vergleichung der beiden gleichseitigen, ferner gekreuzt Operirten (der rechte vordere und linke hintere Quadrant oder umgekehrt) und endlich der dreier Quadranten beraubten. Die Vergleichung der Ausfallserscheinungen nach Zerstörung des vorderen und hinteren Quadranten ergiebt eine grössere Sinnesstumpfheit, namentlich auffälligere Sehstörungen bei zerstörten Hinterlappen. Obschon nun G. einen grösseren Einfluss des Hinterhirns auf das Sehvermögen für festgestellt erachtet, so bekämpft er ein begrenztes Centrum für die Sehsphäre, weil ein Thier mit vollständigem Verlust der Rinde des Hinterlappens nicht dauernd blind ist, weil ferner ein Thier mit zerstörtem Scheitellappen und Hinterlappen eine tiefere Sehstörung zeigt als das, welches nur die Hinterlappen verloren; weil nach Verlust nur eines Scheitellappens ebenfalls sich lange Zeit Sehstörungen auf dem gekreuzten Auge zeigten und weil endlich ein Hund mit gekreuzter Verletzung Sehstörungen auf beiden Augen hat. Die Sehstörung hält G. für Theilerscheinung einer allgemeinen Sinnesstumpfheit (Hirnschwäche), die nicht blos einen Verlust der Erinnerungsbilder des Gesichtssinns bedeutet, sondern der früheren Fähigkeit aus den Gesichtseindrücken etwas zu lernen. Im Ganzen hält G. an seinem früheren Standpunkte fest, dass es „keine umschriebenen Centren in der Grosshirnrinde giebt, dass es unmöglich ist, durch irgend welche begrenzte Zerstörung der Grosshirnrinde irgend eine Muskel dauernd zu lähmen oder auch nur dem Willeneinfluss zu entziehen; dass ebensowenig Intelligenz, Gemüth, Leidenschaft und Naturtriebe von functionell gesonderten Centren der Rinde abhängen und dass endlich die Verschiedenheit der Functionsstörungen je nach Verlust der vorderen oder hinteren Abschnitte der Grosshirnrinde vielleicht durch gleichzeitige Verletzung der zum Hirnstamm führenden Leitungsbahnen zu erklären ist.“

Landsberg (Görlitz).

---

48) **Ueber Hemianopsie und ihr Verhältniss zur typischen Diagnose der Gehirnkrankheiten** von Dr. H. Wildbrand in Hamburg. (Berlin 1881. 214 Seiten.)

Mittelst eines sorgfältig zusammengetragenen und tabellarisch geordneten Materials wird zunächst die Frage nach der Faserausbreitung im Opticus und der Retina geprüft und es ergiebt sich aus den klinischen Beobachtungen und anatomischen Untersuchungen (73 Fälle) die bekannte Thatsache, dass der grösste Theil der peripher verlaufenden Opticusfasern auch in der Peripherie der Retina endigen; dass bei Atrophie des Fascic. cruciat. die ganze Papille ein atrophisches Aussehen annimmt, während die des Fasc. lateralis im Augenspiegelbilde nicht sichtbar wird; dass eine Verletzung der innern Hälfte eines N. opticus wahrscheinlich einen temporalen Gesichtsfelddefect[1] hervorruft; dass ferner partielle Atrophien eines Papillensectors einen entsprechenden partiellen Gesichtsfelddefect; dass endlich die Fovea centralis, wie aus der Thatsache, dass bei Hemianopsie

---

[1] Bei Verletzung der unteren Hälfte des Sehnervenstammess fand ich Fehlen der oberen Gesichtsfeldhälfte und die temporale Hälfte des Sehnerven weisslich, den nasalen unteren Quadranten grünlich weisslich im aufrechten Bilde, den nasalen oberen Quadranten graulich. Bei einer 7 Jahr zuvor plötzlich entstandenen Amblyopie war Defect der unteren Gesichtsfeldhälfte und vorwiegende Atrophie des nasalen oberen Quadranten der Papilla zu constatiren. Man sollte sich den Uebertritt der Fasern des Sehnerven in die Netzhaut nicht complicirter vorstellen, als er — faktisch ist. H.

der Fixationspunkt nie ganz in den ausgefallenen Gesichtsfeldhälften liegt, hervorgeht, mit beiden Hemisphären in Verbindung steht. Die Verlaufsrichtung durchs Chiasma wird in der II. Tab. (mit 35 Fällen), welche die anatomischen Beweise für die Halbkreuzung der Sehnerven im Chiasma enthalten, behandelt. Eine III. Tab. (mit 32 Fällen) bespricht die temporale Hemianopsie ohne Sectionsbefund; die IV. bringt 12 Fälle von Erkrankung des Chiasma mit Sectionsbefund; die V. (5 Fälle) die Tumoren im vorderen Winkel des Chiasma, die VI. (mit 14 Fällen) die Tumoren im hintern Winkel des Chiasma; in der VII. werden ophthalmologischer Befund und Sehschärfe bei Chiasmaerkrankungen, in der VIII. die übrigen allgemeinen Krankheitserscheinungen neben der Häufigkeit der temporalen Hemianopsie zusammengestellt. IX. 8 Fälle von Hemianopsie in Folge von Funktionslähmung eines Tract. opticus. Die X. bringt 14 Fälle von cerebraler Amaurose ohne Sectionsbefund; die 6 letzten Tabellen enthalten die Hem. und Sehstörungen bei Erkrankung der innern Kapsel, bei Herderkrankungen in den Hemisphären bei Hemiplegie resp. Parese und endlich die Fälle von Aphasie und Hem. bei einem gemeinschaftlichen Herd in der Broca'schen Region und den Occipitallappen, wobei die aphasischen Symptome sowohl wie die ocularen genauer angeführt werden. Zuletzt werden die bearbeiteten 154 Fälle je nach der Beschaffenheit des Defects, nach der peripherischen Form des Gesichtsfeldes, dem ophthalmologischen Befund, der Sc, dem Farbensinn und nach ihrer Veränderlichkeit zusammengestellt.

Landsberg (Görlitz).

---

49) Sull' azione della luce e dei colori sull' epitelio retinico per il Dr. Arnaldo Angelucci (Gazetta Medica di Roma, Anno VIII).

Vor der Entdeckung des Sehpurpurs war die Bedeutung des Pigmentepithels vollkommen unbekannt.

Boll constatirte eine physiologische Beziehung zwischen der Stäbchenschicht und den Zellen des Pigmentepithels, indem er fand, dass die in denselben enthaltenen Oeltröpfchen sich unter Einwirkung des Lichtes entfärben, während im Dunkeln sich ihre gelbe Farbe wieder herstelle. Ferner fand er einen innigeren Zusammenhang zwischen den Stäbchen und Epithelzellen, wenn die Retina dem Lichte ausgesetzt war, anstatt dem Dunkel; weiterhin beobachtete er, dass in solchen dem Lichte exponirten Netzhäuten die Stäbchenschicht infiltrirt war mit Körnchen aus dem Pigmentepithel selbst bis zur Limitans externa, während dieselbe Schicht nach Einwirkung des Dunkels frei von denselben war.

In Netzhäuten, die sowohl Stäbchen als Zapfen besitzen, finden sich im Protoplasma der Zellen nebst Oeltropfen noch andere Körnchen, die Angelucci „aleuronoïde“ nennt; dieselben finden sich jedoch nicht in jenen Netzhäuten, welche nur Zapfen besitzen. Der Autor konnte sich niemals von vollständigem Mangel von Pigmentkörnchen im Stratum der Stäbchen und Zapfen überzeugen, wenn Netzhäute auch lange der Einwirkung des Lichtes entzogen waren, doch fand er als Grenze des Vordringens der Körnchen das äussere Drittel der Stäbchenaussenglieder.

6—10 Minuten sind nöthig um den Sehpurpur vollkommen verschwinden zu machen, und dieselbe Zeit ist nöthig, damit das Pigment die ganze Stäbchenschichte durchdringe.

Um das Sehroth wieder herzustellen ist eine Zeit von 1—$1^1/_2$ Stunden erforderlich und dieselbe Zeit ist nöthig, damit die Körnchen ihre äusserste Grenze, das äussere Drittel der Stäbchenaussenglieder, wieder erreichen.

Es entstehen nun folgende Fragen:

1) Welches ist die physiologische Bedeutung der Auswanderung der Pigmentkörnchen?

2) Welchen Gesetzen folgt dieselbe?

Werden Frösche oder Kröten, die im Dunkeln gehalten werden, in Kästchen von verschiedenfarbigem Glase gesetzt und deren Augen nach 5 Minuten untersucht, so findet sich, dass nach Einwirkung rothen Lichtes die Körnchen das äussere Drittel der Stäbchenaussenglieder nicht überschritten haben, nach Einwirkung gelben Lichtes die Mitte kaum erreicht haben, nach Einwirkung des grünen die ganze Länge der Aussenglieder, endlich nach blauem Lichte auch diese Grenze bereits überschritten haben.

Findet die Einwirkung des Lichtes durch 10—15 Minuten statt, so findet man bei Roth und Gelb ungefähr dasselbe Resultat, wie bei kürzerer Einwirkung; bei Grün und Blau jedoch findet man, dass die Körnchen zwischen den Innengliedern bis gegen die Limidans ext. vorgedrungen sind.

Noch länger protrahirte Einwirkung ändert den Effect nicht mehr wesentlich.

Die Relationen zwischen Lichteinwirkung und Einwanderung der Körnchen und andererseits Lichtentziehung und Emigration sind bei monochromatischem Lichte dieselben, wie bei weissem Tageslichte, nur das rothe Licht verhält sich dem Dunkel nahezu analog; gelbes Licht ändert die Farbe der Retina wenig.

Grünes Licht färbt sie trüb violet bis zur Farblosigkeit. Blaues entfärbt sie total.

Die Untersuchung von Reptilienaugen, denen sowohl die Stäbchen als auch der Sehpurpur fehlen, die nur Zapfen und Epithelzellen besitzen, ergab, dass auch hier je nach Einwirkung von Licht oder Dunkel Einwanderung oder Rücktritt von Pigmentkörnchen in die Retina erfolgen, doch nicht so deutlich ausgesprochen; deutlicher ist die Erscheinung nach Einwirkung einfarbigen Lichtes zu beobachten.

Angelucci erblickt in diesem Auf- und Niedersteigen der gefärbten Körnchen ein wichtiges Schutzmittel durch Absorption zu greller Lichtstrahlen; er verweist auf die Albinos, denen das Pigment mangelt. Der Antagonismus zwischen Licht und Dunkel soll dadurch ausgeglichen werden. Je länger der Aufenthalt im Dunkeln gewährt, und je grösser die Differenz der Intensität der Beleuchtung, desto peinlicher der plötzliche Eintritt in heller erleuchtete Räume. Die Pupillaraction allein könnte uns nicht hinlänglich schützen, denn beim Eintritt in einem dunkeln Raum erscheint uns alles undeutlich durch 5mal längere Zeit als die Pupille zu ihrer Erweiterung bedarf. Das Auge gewöhnt sich schneller an das Licht als an die Dunkelheit; dies letztere Factum stimmt überein mit der raschen Einwanderung und dem langsameren Rücktritt der Körnchen.

Sieht man lange durch ein rothes oder gelbes Glas, so wird man davon unangenehm afficirt in Folge der mangelhaften Erfüllung der Stäbchenschicht mit Pigment; umgekehrt ist der wohlthätige Einfluss grüner(?) und blauer Gläser hinlänglich bekannt und werden so gefärbte Brillen seit Langem von Augenleidenden gerne getragen.

Langes Hinsehen auf rothe Objecte ermüdet das Auge sehr, was speciell von Malern angegeben wird. Eine Art Torpor retinae erzeugt auch langes Hinsehen auf intensives weisses Licht, ein Zustand der — wenn dauernd — der Hemeralopie entspricht.

Nicht die Lichtstärke, sondern die Qualität rothen und gelben Lichtes muss

es sein, welche die Retina so sehr afficirt, da die Lichtstärke ja weit geringer ist als die grünen und blauen Lichter.

Auch Versuche mit Kröten an farbigen Stoffquadraten ergaben übereinstimmende Resultate mit den durch farbige Gläser erzielten.

Albino's bedürfen weit längerer Zeit um sich an geringere Beleuchtungsintensitäten zu gewöhnen, als Nicht-Albino's, da ihnen der ausgleichende Factor der Pigmentkörnchen fehlt.

Für die Auswanderung des Pigmentes aus den Epithelzellen in die Retina gilt als Gesetz, dass dieselbe nicht proportional der Lichtintensität erfolgt, sondern abhängt von der Wellenlänge des Lichtes.

Angelucci hebt eine Analogie mit der Empfindung der Töne hervor. —

Die Auswanderung erfolgt nicht durch Verlängerung der Fortsätze der Epithelzellen, sondern innerhalb derselben, da sie bei vielen Thieren bis an die Limitans externa reichen.

Bewegt sich das Protoplasma oder die Körnchen?

Die Körnchen selbst bewegen sich unter Einwirkung verschiedenen Lichtes amöboid. Doch spricht auch für Bewegung des Protoplasmas die Formveränderung der pigmentirten Zellen in der Haut des Frosches und Chamäleons. Ferner beobachtet man Bewegungen der Chlorophyllkörnchen der Pflanzen, hervorgerufen durch verschiedene Lichtsorten (Blau und Violet), ohne dass an den Körnchen selbst Eigenbewegungen wahrnehmbar wären.

Alles spricht dafür, dass die Körnchen passiv durch das Protoplasma bewegt werden, nachdem sie selbst, direkt vom Lichte beeinflusst, den Anstoss dazu gegeben.

Der Verfasser spricht den Epithelzellen eine active, percipirende Rolle beim Sehacte zu.

Schon Boll wies darauf hin, dass bei manchen Thieren die Stäbchen, bei manchen die Zapfen fehlen, doch niemals das Pigmentepithel. In allen Sinnesorganen sind deren Endigungen jener Seite zugekehrt, von welcher der sie erregende Reiz ausgeht; das Sehorgan allein würde eine Ausnahme machen; Verfasser sieht sich zur Annahme gedrängt, dass die Pigmentepithelzellen es seien, die als percipirende Organe den Eindruck auf die Stäbchen und Zapfen übertragen, dass sie primär beim Sehacte betheiligt seien.

Dr. Purtscher.

---

50) Ueber den Farben- und Temperatur-Sinn mit besonderer Rücksicht auf Farbenblindheit von Preyer. (Archiv f. d. ges. Phys. XXV. Als Separatbrochüre, Bonn 1881.)

In den ersten 18 Paragraphen seiner Arbeit unterwirft Preyer die Hypothesen von Helmholtz und Hering einer eingehenden Kritik und kommt dabei zu dem Schluss, dass beide unzulänglich wären. Die Helmholtz'sche Theorie soll durch die bisher beobachteten Fälle von unilateraler Farblindheit erheblich an Wahrscheinlichkeit eingebüsst haben. Es soll z. B. aus dem Hippel'schen Fall, in dem das farbenblinde Auge spectrales Gelb genau in derselben Weise empfunden hat, wie das farbentüchtige, sich ergeben, dass Gelb nicht durch die combinirte Erregung von roth- und grünempfindenden Fasern hervorgehen könne. Denn wäre dies der Fall, so könnte beim Mangel der Rothempfindung Gelb nie Gelb, sondern immer nur Grün erscheinen. Auch eine ganze Reihe anderer in letzter Zeit an typisch Farbenblinden gemachten Erfahrungen stünden mit der Dreifarbentheorie in Widerspruch. Gegen die Hering'sche Hypothese hat Preyer gleichfalls verschiedene Bedenken geltend

gemacht, die er in folgenden Sätzen zusammenfasst: 1) Die Bestimmung der Begriffe Helligkeit und Sättigung führt zu Widersprüchen; 2) Die licht- und farbengebenden Processe können nicht unabhängig von einander angenommen werden; 3) Im mittleren Grau wird nicht Weiss und Schwarz zugleich, sondern weder Schwarz noch Weiss empfunden; 4) Die Empfindung des Schwarz ist die Empfindung der Netzhautruhe, nicht durch irgendwelche gesteigerte Erregung direct bedingt, wie die Empfindung von Grau, Weiss oder der Farben. Da nach Preyer also beide Theorien sich als unzulänglich ergaben, so hat er es versucht, unter Beibehaltung des Brauchbaren aus beiden eine neue zu schaffen. Das Wichtigste an dieser jüngsten Hypothese ist wohl die Vorstellung, dass die Farbenempfindung nichts weiter sei, als eine verfeinerte Function des Temperatursinnes, sich aus demselben entwickelt habe. Es wäre damit also die Farbenempfindung nicht mehr als specifische Sinnesenergie aufzufassen, sondern die für uns so verschiedenen Empfindungen der Wärme und der Farben wären nur Modificationen einer gemeinsamen thermischen Grundempfindung. Wir hätten uns vorzustellen, dass die Leistungsqualitäten der Haut und Netzhaut unter dem Einfluss der äusseren Verhältnisse entstandene Abänderungen einer allgemeinen Grundempfindung seien. Preyer nennt den Farbensinn geradezu einen höchst verfeinerten und auf eine höchst empfindliche Nervenausbreitung, nämlich die Netzhaut, eingeschränkten Temperatursinn. Der Beweis für diese Anschauung, die übrigens auch bereits von anderer Seite (so im März dieses Jahres von Swan M. Brunett im Arch. of Opht. X, 1) geäussert worden ist, wird nicht direct geführt, vielmehr eigentlich nur durch Analogie. Preyer meint, dass eine ganze Reihe von für die Farbenempfindung höchst charakteristischen Erscheinungen ihre Correlate im Temperatursinn fänden; so die complementären Farben, positive und negative Nachbilder, succesiver und simultaner Contrast. Für alle diese Erscheinungen der Farbenempfindung glaubt er analoge im Gebiet der Temperaturempfindungen nachweisen zu können. Auch die Empfindungen der einzelnen Farben identificirt er mit gewissen Zuständen des Temperatursinnes und zwar theilt er das Spectrum in eine kaltfarbige und warmfarbige Hälfte ein: alle Lichtstrahlen mit erheblich grösserer Wellenlänge als 546 zählt er zu den warmen, die mit wesentlich kleinerer zu den kalten; Roth, Orange, Gelb wären demnach warme, Blau, Blaugrün, Grün kalte Farben. Als die wärmste Farbe gilt ihm Orange, als die kälteste eine Farbe zwischen Grünblau und Blaugrün. Indifferente Farben sind Rothblau, Blauroth, Gelbgrün, Grüngelb. Preyer unterscheidet ferner an jeder Farbenempfindung nur zwei Dimensionen: Intensität und Qualität; die Sättigung ist alsdann mitbestimmt. Die Intensität wird bedingt durch die Stärke der Netzhauterregung; ist dieselbe bedeutend, so ist der Helligkeitsgrad der betreffenden Farbe ein grösserer, ist sie aber schwach, dann erscheint die Farbe dunkler, ins Schwarze sich verlierend. Nur in diesem Sinne existirt für Preyer eine Sättigung, nicht aber in einer Mischung der Farbe mit Weiss oder Schwarz. Die Empfindung von Schwarz entspricht gemäss dieser Anschauung der Netzhautruhe d. h. minimaler Eigenerregung der Netzhaut ohne objective Reize; Grau entspricht dem Zustand gesteigerterer Eigenerregung der Netzhaut; Weiss dem Zustand maximaler, Roth dem submaximaler Erregung eines Theiles des chromatogenen Apparates u. s. w.

Der grösste Theil der Preyer'schen Arbeit ist der Entwickelung dieser von uns nur in ihren Hauptpunkten skizzirten Vorstellungen gewidmet. Und nach unserer unmaassgeblichen Anschauung liegt in diesem Theil, speciell in der Verbindung von Farben- und Temperaturempfindung überhaupt der Schwerpunkt der gesammten Untersuchung. Den physikalisch-anatomischen Theil der Farben-

empfindung sucht Preyer allerdings auch auf Grund eigener neuer Anschauungen zu erklären, doch ist gerade dieser Theil der kürzeste der ganzen Arbeit und eigentlich mehr aphoristisch gehalten. Er ist im Grunde, vor der Hand wenigstens, nicht vielmehr als ein Schema. Preyer nimmt an, dass jede Opticusfaser sich mindestens in zwei photogene (Stäbchen) und zwei chromatogene (Zapfen) Elemente theile; von den beiden Zapfen jeder Faser soll nun der eine nur durch warmfarbige, der andere nur durch kaltfarbige Lichtstrahlen erregt werden können. Und zwar soll es im normalen Auge zwei Arten solcher Zapfenpaare geben; nämlich eins, das durch Roth und Grün und eins, das durch Gelb und Blau erregt werden könne; die rothempfindenden Zapfen heissen erythrogen, die grünempfindenden chlorogen; die anderen glaukogen und xanthogen. Die Stäbchen sind bei stärkster Erregung leukogen (weisserzeugend), bei schwächeren Reizungen poliogen (grauerzeugend); bei schwächster Erregung melanogen (schwarzerzeugend). Im normalen Auge sollen nun diese beiden Zapfenpaare gleichmässig vertreten und in der Weise vertheilt sein, dass erythrogene und xanthogene in ziemlich gleichmässigen Abständen von einander und von den chlorogenen und glaucogenen angeordnet sein, sodass schliesslich auch beim kleinsten Netzhautbild alle chromatogenen Erregungen vorkommen könnten. An der Netzhautperipherie sollen die Rothgrünzapfen fehlen. (Scheint dem Referenten kaum möglich, da ja die scheinbar farbenblinde Netzhautperipherie bei starker Erregung schliesslich zur Perception aller Farben genöthigt werden kann.) Sämmtliche in Wirklichkeit vorkommenden Farbenempfindungen würden nun in der Weise zu Stande gebracht, dass beide Zapfenpaare erregt werden; Roth z. B, würde eine starke Erregung der erythrogenen und eine schwache der xanthogenen Zapfen repräsentiren; während chlorogene und glaukogene unerregt blieben. Werden die Roth- und die Grünzapfen zugleich gleichstark erregt, dann werden die durch beiderlei Aetherschwingungenen hervorgerufenen Nervenschwingungen bis zur peripheren Ganglienzelle gesondert fortgepflanzt, hierauf aber, da ein und dieselbe Nervenfaser nicht zu gleicher Zeit in zweierlei Weise erregt sein kann, wechseln die beiden Schwingungsfrequenzen in der Nervensubstanz so rasch mit einander ab, — falls nicht eine algebraische Summirung eintritt — dass keine von beiden für sich allein im Centralorgan zur Wirkung kommen kann; es resultirt daraus eine farblose Empfindung von Grau oder Weiss. Jede Opticusfaser endet also, wie bereits bemerkt, in mindestens zwei (einen warm- und einen kaltfarbigen) Zapfen. Die beide Erregungen aufnehmende Ganglienzelle der Netzhaut führt demnach entweder nur warm- oder nur kaltfarbige Erregungen oder auch beide, sei es nun in sehr rascher Abwechselung, oder sei es in algebraischer Summirung, dem Sensorium zu. Die erste centrale Ganglienzelle ermöglicht den ankommenden ungleich frequenten Erregungen je nur einen Weg weiter, indem die warmfarbige Erregung nur in die eine, die kaltfarbige nur in die andere höher gelegene Ganglienzelle gelangt, wo sie Farbe wird. Die erste centrale Ganglienzelle hat demnach die Function, die beiden Erregungen zu sondern.

Was nun die Farbenblindheit anlangt, so würde sich dieselbe, wenden wir das Preyer'sche Schema auf sie an, in folgender Weise erklären. Im rothgrünsichtigen (blaugelbblinden) Auge sollen sämmtliche warmfarbige Zapfen ausschliesslich erythrogen, die kaltfarbigen chlorogen sein. Es würde bei einem solchen Schema selbstverständlich nur ein zweifarbiges aus Roth und Grün gebildetes Spectrum bestehen können. Im gelbblausichtigen (rothgrünblinden) Auge sollen nur xanthogene und glaucogene Zapfen existiren. Vergleicht man die Farbenblindheit mit dem Temperatursinn, so würde sie beruhen auf einer

dauernden Verschiebung des Indifferenzpunktes für die Farbentemperatur und entsprechen derjenigen Unvollkommenheit des Temperatursinns, die entsteht, wenn eine grössere Hautfläche dauernd abgekühlt oder erwärmt wird. Der Neutralpunkt der Wärme- und Kälteempfindungen ist in diesem Falle gleichfalls auch verschoben. Magnus.

51) Geometrische Darstellung der Farbenblindheit von Bruno Kolbe. St. Petersburg 1881. Mit 3 Figurentafeln, 104 S. 8.

Der Verf. hat in seiner mit grossem Fleiss und mit vielem Geschick gearbeiteten Darstellung die bisher publicirten Untersuchungen über Farbenblindheit einer sehr gewissenhaften und durchaus objectiven Kritik unterzogen und die gebräuchlichsten qualitativen wie quantitativen Prüfungsmethoden in gedrängter Kürze zur Darstellung gebracht. Auf Grund eigener umfassender Untersuchungen hat er es ferner unternommen, verschiedene Fragen aus der Farbenphysiologie resp. der Farbenblindheit zu beantworten; besonders war er bestrebt, die bei der Prüfung des Farbensinns erzielten Resultate in möglichst übersichtlicher Darstellung vorzuführen. Statt die Verwechslungsfarben zu nennen, drückt er dieselben, der Runge'schen Farbenkugel entsprechend, in den Polarkoordinaten φ (Farbenton), ρ (Sättigung), σ (Schattirung) aus. Indem er nun die mit den Holmgren'schen Probefarben verwechselten Farbentöne auf dem von ihm berechneten Farbenkreise in concentrischen Ringen durch Dreiecke markirt — wobei die Spitze der betreffenden Farbe nach innen gekehrt ist, wenn sie mit Grau verwechselt wurde —, erhält er eine geometrische Darstellung der Verwechslungsfarben, die eine leichte Vergleichung der einzelnen Fälle gestattet. Zur numerischen Bestimmung der Pigmentfarben und zur genauen quantitativen Bestimmung des Farbensinnes construirte Kolbe einen „Farbenmesser" nach dem Princip von Maxwell's Kreisel. Zur graduellen Abschätzung des Farbensinnes hat Kolbe eine sehr praktische und sehr brauchbare Farbensättigungstafel (zu beziehen durch Krause in St. Petersburg) construirt. Der Kolbe'sche Farbenmesser hat nun vor dem Maxwell'schen Kreisel den Vorzug, dass er alle Mischfarben zweier Componenten gleichzeitig sichtbar werden lässt und es bei jeder beliebig erzeugten Mischfarbe ermöglicht, sofort den Procentsatz der Componenten an einer Scala abzulesen. Im Wesentlichen besteht der Farbenmesser aus zwei gut rotirenden verticalen Kegelstumpfen von 200 Mm. Höhe und 60 Mm. Durchmesser oben, 66 Mm. unten. Die aufzustülpenden Mäntel werden an der oberen und unteren Peripherie in vier Theile getheilt und die Theilungspunkte durch zickzackförmige Linien verbunden. Von den so gebildeten Dreiecken werden die mit der Basis nach oben gerichteten gleichfarbig gemacht und die Gegendreiecke 1) für Mischfarben entsprechend einfarbig, 2) für Sättigungsgrade, auch zur quantitativen Farbensinnbestimmung abwechselnd schwarz und weiss, 3) für Schattirungsgrade ganz weiss oder ganz schwarz. Ein schwarzer Schirm trägt den durch einen Schieber verschliessbaren Spalt, neben welchem die hunderttheilige Scala befestigt ist. Vermittels dieses Apparates gelang es Kolbe, die Aequivalenz der Pigmentfarben nachzuweisen. (Der Ref. erlaubt sich hierbei die Bemerkung, dass in einer fast gleichzeitig erschienenen Arbeit Ole Bull [Graefe's Archiv 1881, 1], ähnliche Resultate veöffentlicht hat.) Indem Kolbe nun ferner mit seinem Farbenmesser durch Messung des minimalen Sättigungsgrades die Empfindlichkeit für verschiedene Farbentöne und für verschiedene Schattirungen derselben bestimmte und seiner zehntheiligen Scala der Farbenschwäche entsprechend auf dem Farbenkreis auftrug, erhielt er eine Curve, welche ein geometrisches Bild der individuellen

Farbenblindheit repräsentirte. Die Kolbe'sche Scala der Farbenschwäche (Fs) giebt die Herabsetzung des Farbensinns in Zehnteln der normalen Farbenempfindung an. Es ist also Fs $= \frac{E-E^1}{E}$, resp. $= \frac{R^1-R}{R^1}$, wo E die Empfindlichkeit des normalen, E^1 die des untersuchten Auges und R und R^1 die entsprechenden Reizschwellenwerthe bedeutet. Als untere Grenze der Farbenblindheit nimmt Kolbe Fs = 0,5 an. Bei einer grösseren Versuchsreihe hat Kolbe den Procentsatz der Farbenschwäche für alle 10 Scalengrade verfolgt und die Procentcurven construirt. Von 1567 Knaben waren 37 = 2,36 % und von 695 Mädchen 1 = 0,14 % farbenblind. Bei allen Farbenschwachen wurde eine gleichzeitige Herabsetzung des Roth- und Grünsinnes constatirt; doch war der Grad derselben in den meisten Fällen verschieden. Die durchschnittliche Differenz betrug einen Scalengrad. Bis auf zwei Blaugelbblinde und einen Totalfarbenblinden waren alle Rothgrünblind. Der Totalfarbenblinde besass eine normale Sehschärfe. Kolbe hält die quantitative Prüfung des Farbensinns für die genaue Diagnose der Art, sowie des Grades der Farbenblindheit für unerlässlich und will die Farbenblindheit nach den Farbentönen benannt wissen, für die die Farbenschwäche ein Maximum ist. Als beste Methode für Massenuntersuchungen erklärt er die Holmgren'schen Wollen und die neuen Stilling'schen Tafeln. Der Erziehung des Farbensinnes in den Schulen redet Kolbe sehr das Wort und macht den Vorschlag, die Prüfung des Farbensinns an allen Schulen obligatorisch einzuführen und alle vier Jahre zu wiederholen Das Resultat dieser Prüfungen soll dem Schulzeugniss einverleibt werden. Als einen keineswegs zu unterschätzenden Vorzug der Kolbe'schen Arbeit möchten wir schliesslich noch die sorgfältige Benutzung der einschlägigen Literatur besonders hervorheben; es ist dies ein Vorzug, den wir leider bei recht vielen modernen Arbeiten so gut wie ganz vermissen. Magnus.

Vermischtes.

Foreign Bodies on the Conj. or Cornea. A lect. delivered in the Univ. of the City of New-York, by D. B. H. John Roosa M. D., L. L. D., Prof. of Ophth. (New-York, The med. Record. Oct. 15. 1881.)

„Remove the foreign body and do no throw it away. Show it to the patient, — — — or the patient says: He said, he took it out. I paid him for, but I know that it is in the eye yet.“ Das übrige ist bekannt.

Bibliographie.

1) Ueber die Kerne der Augenbewegungsnerven von Prof. v. Gudden (München). (Tageblatt des Naturforschervers. zu Salzburg. 1881. S. 186.) Bei neugebornen Kaninchen werden Oculomotorius, Trochlearis und Abducens der einen Seite entfernt. Die Operation erfolgt von der Augenhöhle aus und führt eine vollständige Atrophie der Wurzeln und Kerne dieser Nerven herbei. Aus den demonstrirten Präparaten und Zeichnungen geht hervor, dass die Oculomotorii sich partiell, die Trochleares sich total, die Abducentes sich gar nicht kreuzen. Jeder Oculomotorius hat zwei Kerne, einen ventralen und einen dorsalen. Der ventrale liegt mehr nach oben (vorn), der dorsale mehr nach unten (hinten). Rechtsseitiger ventraler und linksseitiger dorsaler Kern gehören zum rechtsseitigen, linksseitiger ventraler und rechtsseitiger dorsaler Kern zum linksseitigen Oculomotorius. Die Kerne der Trochleares schliessen sich bekanntlich an die Kerne der Oculomotorii. Dieselben sind einfach. Nach Fort-

nahme eines Trochlearis schwindet vollständig der Kern auf der entgegengesetzten Seite. Die Kerne der Abducentes liegen, wie ebenfalls bekannt ist, im Knie der Faciales. Die bezüglichen Zellengruppen sind ausschliesslich Abducenskerne. Entfernung eines Facialis lässt sie unbeschädigt, dagegen führt die Fortnahme eines Abducens zu totalem Schwunde des gleichseitigen Kernes, während der andere intact bleibt.

v. G. demonstrirt ferner einen Frontalabschnitt eines Kaninchengehirns, in dem eine totale Atrophie der aufsteigenden, bei vollkommener Erhaltung der sogenannten absteigenden Wurzel des Fornix (des Vicq d'Azyr'schen Bündels) herbeigeführt war. Das Präparat beweise, dass aufsteigende Wurzel und Vicq d'Azyr'sches Bündel keine Continuität, mithin auch keine Schleife im Corpus mammillare bilden. (Vergl. übrigens die bezügliche Abhandlung des Vortragenden im Archiv für Psychiatrie. XI. S. 432.)

2) Sehstörungen der Alkoholiker von Galezowski (Paris). (Progrès méd. Juin 1881. — Centralbl. für Psychiatrie.) Das Wesen dieser chromatischen Störung besteht in abnorm langer Dauer der Nachbilder, so dass bei dem Anblick einer zweiten Farbe, das Nachbild der ersten noch nicht verschwunden ist, und die beiden Farben sich in Folge dessen zu einer dritten, andersartigen vereinigen.

3) Ein Fall von Atropinvergiftung durch Injectionen von Pilocarpin geheilt von Purjecz. (Journ. de Pharm. et de Chimie. III. B. 5.) (Centralbl. für Psychiatrie.) Selbstvergiftung mit 0,06 Atropin in Wasser; eine Stunde später die bekannten Erscheinungen einer schweren Atropinintoxication. Innerhalb 10 Minuten subcut. Injectionen von Pilocarpin 0,01, im Ganzen 0,16. Nach 3 Stunden Heilung.

4) Beobachtung physiologischer Seelenblindheit, von Urbantschitsch. (Medic. Jahrbücher, herausgegeb. von der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 3. und 4. Heft. S. 543.) U. hat an sich selbst folgende Beobachtung gemacht, die er als physiologische Seelenblindheit deutet. An einem heiteren Sommermorgen erwacht, sah er durch das geöffnete Fenster seines Schlafzimmers eine grüne Fläche, von der sich unregelmässig gestaltete, scharf conturirte Gegenstände von gleichfalls grüner Farbe deutlich abhoben. An der rechten Seite des Gesichtsfeldes zeigten sich verschiedene grüne Flächen, coulissenartig angeordnet und im Hintergrunde eine weissliche schmale Fläche, ungefähr manneslang, die nach unten an eine breite braun gefärbte, schief abfallende Wand grenzte, mit welcher letzteren eine senkrecht stehende schmutzig-weisse Fläche verbunden war. Die angestrengteste Aufmerksamkeit, um Aufklärung über das Gesehene zu erhalten, blieb resultatlos — mit einem Mal war das Phänomen verschwunden. Die grüne Fläche war eine Wiese, die grünen Gegenstände Bäume, die weissliche Fläche ein Schornstein, die bräunliche Fläche ein Dach und die weisse Wand die Mauer eines Nachbarhauses — ein dem Verf. seit Jahren wohlbekanntes Landschaftsbild.

5) Beiträge zur Kenntniss der Organgefühle von Stricker. (Medic. Jahrbücher, herausg. von der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 3. und 4. Heft. S. 545.) Abhandlung polemischen Inhaltes gegen Prof. Fleischl, der seinen Versuchen zu Folge (siehe Physiol. optische Notizen, Sitzungsbericht der k. Akademie der Wissensch. Bd. 83) zu dem Schlusse kommt, dass die Organgefühle der Augen nicht zu existiren scheinen. — St. führt gegen diese Annahme von Resultaten eine Reihe neuer von ihm angestellter Experimente ins Feld.

Schenkl.

6) Die Pupillarbewegung in physiologischer und pathologischer

Beziehung von Dr. J. Leeser. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Alfred Graefe in Halle. Gekrönte Preisschrift. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1881. Verfasser theilt zuerst ausführlich die verschiedenen Ansichten über Vorhandensein oder Fehlen eines M. Dilatator pupillae mit, geht hier auch auf die Innervation der beiden Irismuskeln (Sphincter und Dilatator) ein, beschreibt Verlauf und Ursprung der betreffenden Nerven und die einschlägigen experimentellen Erfahrungen. Dann wird die consensuelle und directe Pupillarreaction besprochen, hierauf eine genaue Darstellung des Zusammenhanges von Accommodation für die Nähe, Convergenz und Pupillenverengerung und andererseits des Zusammenhanges von Einstellung des Auges für die Ferne, Divergenz und Pupillenerweiterung gegeben. Die von v. Graefe beschriebene, nach Schluss des Lides eintretende Pupillenverengerung führt Verf. im wesentlichen auf eine Reflexwirkung durch in's Auge einfallendes Licht zurück. Nachdem die Mydriatica und Myotica besprochen sind, geht Verf. zur Pathologie der Irisbewegungen über und giebt auch hier, wie im 1. Theile, hauptsächlich eine erschöpfende Uebersicht über die einschlägige Literatur. F. Krause.

7) Relazione annua sul servizio sanitario nell Ospizio Margherita di Savoia per ciechi poveri in Roma dal Prof. Fr. Businelli. Rom 1881. Ende 1879 befanden sich im Hospital 11 heilbare Patienten, im Jahre 1880 kamen deren 11 hinzu. F. Krause.

8) La Chirurgia oculare conservativa per Dr. Salvadore Verde. (Il Morgagni. Mai 1881.) Auf der Schnepfenjagd wurde das linke Auge des Patienten von einem Schrotkorn getroffen. Ein anderer Augenarzt diagnosticirte: Wunde der Hornhaut, Blutung in dem Glaskörper, Anwesenheit des Schrotkorns im Auge und rieth die Enucleation an. Verf. findet Hornhautwunde, kleinen Irisprolaps, Linse intact, Glaskörperblutung. Prof. Albini, der den Patienten sah, glaubte nicht, dass das Schrotkorn in den Bulbus hineingegangen sei. Heilung trat ein, es blieb nur eine Glaskörperflocke, das Auge liest Buchstaben von 2 Mm. Höhe. Das Schrotkorn hatte nur die äussere Verletzung hervorgebracht, war nicht in das Bulbusinnere gelangt. F. Krause.

9) Les mouvements de l'iris chez l'homme à l'état physiologique par Dr. H. Jorisienne. Liège. Mémoire couronné au concours de la société de médecine de Gand 1878—1880. (Annales et bulletin de la société de médecine de Gand 1881, Juill et Août.)

10) Spasm of the ciliary muscles of central origin by Dr. H. Gradle. (Journal of nervous and mental diseases. Vol. VIII. Nr. 3. July 1881.) Eine 23jährige Frau wurde plötzlich von linksseitiger Hemiplegie befallen, nach 2 Tagen Entbindung. Nach 7 Monaten, im October 1880, nur noch Parese des linken Arms mit Paralyse der Extensoren. Patellarreflex links beträchtlich erhöht. Inductionsstrom und Massage, Strychnin haben wenig Erfolg. Früher war das Sehen stets vollkommen, bald nach der Hemiplegie wurde eine gewisse Sehstörung bemerkt, die auch im October noch bestand $S = {}^{1}/_{10}$, feinster Druck auf 5—7″ gelesen. On. Myopie ophthalmoscopisch auf 1,5 D bestimmt. Mitte November, —1,5 D rechts $S = {}^{20}/_{25}$, links $S = {}^{20}/_{30}$. Sn 1,25 : 5—12″, während sonst ein Myop von 24″ mit voller S mittleren Druck bis auf 24″ lesen kann. Die Myopie war aber in diesem Fall durch Accommodationsanspannung bedingt, die übermässig stark ausgelöst wurde. Nach Atropin links Emmetropie, rechts H von 0,5 D. Es war Accommodationskrampf vorhanden, der bei convergirender Augenstellung zunahm. Die Pupillen verhielten sich

normal. Atropin 1:3500 Wasser (alle 3 Tage ein Tropfen eingeträufelt) beseitigt den Spasmus völlig, ohne die Accommodation wesentlich zu schwächen.

F. Krause.

11) Die kleinen chirurgischen Handgriffe in der Augenheilkunde von J. Hock. (Wiener Klinik. November. 1881. — Petersburger med. Wochenschr. Januar 1882.) „In gefälliger Form bespricht Verfasser in seinem Vortrage die kleine Chirurgie der Augenheilkunde. Mit der Beschreibung der Technik der Umstülpung der Lider und der gewaltsamen Eröffnung der Lidspalte beginnend, werden folgende für jeden praktischen Arzt, besonders für den Landarzt, der keinen Specialisten in der Nähe hat, wichtige Encheiresen recht genau und anschaulich beschrieben: 1) die Entfernung von Fremdkörpern in der Bindehaut, im Bindehautsacke und auf der Cornea. 2) Operationen an den Lidern (bei Distichiasis, Trichiasis, Entropium und Anchylo-Blepharon, Spaltung der äusseren Commissur, Entfernung von Chalazien etc.). 3. Die Operationen bei Leiden der Thränenableitungswege. Von den den Bulbus selbst betreffenden Operationen erwähnt Verf. der Scarification der Bindehaut, der Peritomie und der Punction der Cornea (Paracenthesis camerae anterioris). Zum Schluss schildert H. die in der Augenheilkunde zur Anwendung kommenden Verbände. Auf besonderes Interesse für den Specialisten kann skizzirter Vortrag kaum Anspruch erheben, wohl aber wird er für so manchen praktischen Arzt, besonders für den Landarzt, von Bedeutung sein können und können wir ihn nur warm empfehlen. Nur dass Verfasser die Paracenthesis der vorderen Kammer und die Spaltung der Cornea nach Saemisch zu den kleinen chirurgischen Handgriffen rechnet, sie somit als einfache, relativ ungefährliche Eingriffe darstellt, damit können wir uns nicht ganz einverstanden erklären und möchten dieselben, wenn es irgend möglich ist, von einem geübteren Oculisten ausgeführt wissen."

12) Ueber den Bau und die Bedeutung der Chorioidaldrüse im Auge einiger Fischarten von Dr. Denissenko in Petersburg. (Allg. Wien. med. Zeitung. 1881. Nr. 49.) Die Chorioidaldrüse ist ein Secretorgan, welches durch sein Secret die ganze Dicke der Chorioidea versorgt und sogar sie selbst von allen Seiten umgiebt. — Bei den Fischen, die keine Chorioidaldrüse haben, bemerkt man nicht selten, dass diese durch ein vollkommen homologisches Gebilde ersetzt wird, welches, wenn auch weniger ausgesprochen, doch denselben Zweck hat, nämlich die Production einer besonderen Art von Lymphe für die Gefässhaut. Schenkl.

13) Die kleinen chirurgischen Handgriffe in der Augenheilkunde von Stabsarzt Paikrt. (Wien. med. Presse. 1881. Nr. 49. S. 1545.) Nach Einträuflung eines Collyriums hält Paikrt das obere und untere Lid einige Zeit vom Bulbus abgehoben, um das Medicament dem ganzen Bindehautsack bespülen zu lassen. Schenkl.

14) Casuistischer Beitrag zur Association der Worte mit Farben von Dr. Schenkl. (Prager med. Wochenschrift 1881. Nr. 48.) Eine 50jährige Dame empfindet sofort eine Farbe, wenn sie die Eigennamen einer Person nennen hört. Die empfundene Farbe ist nie sehr lebhaft, nie deutlich ausgesprochen, nie rein und steht mit dem Klang des Wortes, oder mit äusseren Merkmalen der Person in keinem Zusammenhange. Die betreffende Dame bekommt nur dann Farbenempfindung, wenn sie weiss, dass das gesagte oder gedachte Wort einen Eigennamen bezeichnet.

15) Briefe aus den Kliniken des Wiener k. k. Krankenhauses (Allg. Wien. med. Zeitung. 1881. Nr. 44, 46, 47, 48, 49. 50.) Unter dieser

34*

Ueberschrift ist einiges aus den klinischen Vorträgen und Demonstrationen der Wiener Kliniker wahrscheinlich nach stenographischen Aufzeichnungen veröffentlicht. So findet man Augenkrankheiten betreffend, von Billroth's Klinik: Tum. cavern. orbit., von Stellwag's Klinik: Acne tarsalis, scleritis, Ulc. serp. corn., Risswunde des Conj. palp., Darcyocystitis, Kerat. parenchym., Embolie art. ret., Hornhauttrübung, Tumor orbitae, Trachom mit Pannus etc. abgehandelt.

Schenkl.

16) Aerztlicher Bericht des k. k. allgemeinen Krankenhauses zu Prag vom Jahre 1879. Prag. 1881.) Bericht der Augenklinik Prof. v. Hasner's. S. 218. 181 Lappenextractionen — vollkommene Erfolge 85,5%, unvollkommene 10,7%, Nichterfolge 3,8%. Bericht Dr. Bayer's über congenitale Bildungsfehler des Auges, die unter 5000 Augenkranken im Jahre 1877 und 1878 vorkamen und zwar: Anophthalmia 2 mal, Mikrophthalmia 4 mal, Megalophthalmia 2 mal, Coloboma iridis et chorioideae 7 mal, partielle Irideremie 1 mal, Arteria hyaloidea persistens 1 mal, opake Nervenfasern der Retina 6 mal, congenitale Lidnaevi 2 mal, doppelter Thränenpunkt 1 mal.

Schenkl.

17) Badal (Annales des mal. de l'oreille etc. 1881. 4) fand unter den 200 weiblichen Zöglingen der Taubstummenanstalt zu Bordeaux 16 mal Atroph. n. opt. (meist nach Gehirnleiden), und 7 mal Ret. pigm., die angeboren war und bei der 3 mal Blutsverwandtschaft der Eltern constatirt werden konnte, die im Ganzen unter den 200 Zöglingen nur 14 mal nachweisbar war. H.

18) Zweiundzwanzigster Jahresbericht der Nederlandsch Gasthuis voor ooglijders. Mit wissenschaftlichen Beilagen. Utrecht. 1881. Die Anzahl der Behandelten betrug im Jahre 1880 2130, der Verpflegten 427.

Grössere Operationen wurden 273 vorgenommen, darunter 46 Linsenextractionen bei Alterscataract, 104 Iridectomie, 1 Sclerotomie (bei 19 Fällen von Glaucom), 17 Enucleationen, 11 plastische Operationen.

Unter den therapeutischen Versuchen hebt Donders die Versuche von Snellen hervor, die sich auf die Anwendung von Mineralsäuren bei Conjunctivalleiden erstrecken. Das Conjunctivalsekret reagirt unter normalen Verhältnissen neutral, bei vermehrter Schleimabsonderung alkalisch. Verdünnte Salpetersäure (1:1000) und Salzsäure ergaben in einzelnen Fällen, besonders bei Conjunctivitis follicularis, überraschend günstige Resultate. Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.

Die Ansichten Snellen's über sympathische Ophthalmie wurden auf dem Londoner internationalen, medicinischen Congress vorgetragen. (cf. Nederlandsch. Tydschrift voor Geneeskunde 1881 und Centralblatt für Augenheilk. 1881. S. 317.) Die Schlussfolgerungen sind:

1) Die Hypothese der Reflexwirkung entbehrt jeden Grundes. 2) Sympathische Ophthalmie geht aus septischer Chorioiditis hervor, deren Entstehung wahrscheinlich zu suchen ist in anomaler Berührung der Uvea mit den äusseren Augenmembranen. 3) Die Gefässveränderungen, die Zunahme der lymphoiden Zellen, die Anhäufung von Mikrophyten weisen den Weg an, auf dem der Process sich fortpflanzt. 4) Der wahrscheinliche Weg ist nach dem heutigen Standpunkt unserer Kenntniss in den Lymphbahnen des Opticus zu suchen.

Bouvin und Bollard untersuchten den Refractionszustand der Augen der Studenten an der Universität Utrecht, besonders in Bezug auf das Vorkommen von Myopie. Die Untersuchung, deren Resultate in der Dissertation von Collard niedergelegt sind, erstreckt sich auf 820 Augen. Unter diesen fanden sich 27% myopische, meist geringeren Grades. Donders hält

dafür, dass die Nachtheile der Myopie durch Viele übertrieben werden. Er sieht in den geringen Graden ein Beispiel der Adaptation eines Organs unter dem Einfluss von Uebung und gleichzeitig ein Correctiv gegen das Auftreten von Hypermetropie. In Holland sei zunächst kein Grund für zu grosse Besorgniss vorhanden.

Die genannte Untersuchung berücksichtigte gleichzeitig die Farbenperception. Unter 389 Studirenden fanden sich 8 Rothblinde, 6 Grünblinde, 18 haben unvollkommene Farbenempfindung. Blau-Gelbblindheit wurde nicht constatirt. Die Untersuchung wurde in jedem Falle nach 5 Methoden vorgenommen. Der Verfasser spricht sich in Bezug auf den Werth der Methoden dahin aus, dass die Stilling'schen Tafeln (Cassel 1878. Neue Folge) verbunden mit der quantitativen Methode und den pseudo-isochromatischen Mustern von Donders die besten Dienste thäte, während die andere Methode zur Vervollständigung der Untersuchung ihre besondere Vortheile böte.

Ausser den genannten Mittheilungen enthalten die Beilagen einen Bericht von Donders über das Sehvermögen des Personals der Holländischen Eisenbahngesellschaft und die im Archiv für Ophth. veröffentlichten Arbeiten von Donders über Farbensysteme und von Waelchli über die gefärbten Kugeln in den Augen von Vögeln. Baumeister.

19) Verletzungen des menschlichen Auges. Von Dr. E. Emmert. (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1881. Nr. 24. Kurzer Ueberblick über die verschiedenen Gesichtspunkte, von welchen aus Verletzungen des Auges namentlich in gerichtlich-medicinischer Hinsicht zu betrachten sind.

Bericht über 3 Schussverletzungen des Auges, 3 traumatische Staare und eine traumatische Retroflexion der Iris.

Zwei der Schussverletzungen geschahen in selbmörderischer Absicht mit Revolver. In einem Falle wurde nur die rechte temporale Augenhöhlenwand durchschossen und blieb die Kugel in der nasalen Wand stecken. Es trat sofort totale Erblindung des rechten Auges ein, totale Ptosis und Unbeweglichkeit der Pupille in mittlerem Weitezustand, aufgehobene Sensibilität der Vorderfläche des Bulbus, Unbeweglichkeit desselben bis auf schwache rotatorische Bewegungen, grosser Chorioidealriss auf der temporalen Seite, ca. $^2/_3$ Cm. von der Papille beginnend und bis gegen die Ora serrata hin gabelig sich theilend. Der Betreffende hatte im Momente des Abfeuerns nach rechts gegen seine Waffe gesehen, wodurch sich die Ausdehnung des Risses so weit nach vorn erklärt. Der Zustand war nach 7 Wochen noch derselbe, worauf Pat. nach Australien auswanderte. Im andern Falle wurden durch die von der rechten Seite herkommende Kugel alle 4 Orbitalwände durchschossen und fiel die Kugel auf der linken Temporalseite zu Boden. Es trat sofort enormer Enophthalmus des rechten Auges ein und totale Erblindung des linken, ohne Enophthalmus. Das rechte Auge ging zu Grunde; der vordere Theil desselben wurde abgetragen. Im linken Auge war und blieb der Augenhintergrund unsichtbar; es machte nur schwache Rotationsbewegungen, zeigte sonst keinerlei Veränderungen als geringe Sensibilitätsherabsetzung. Ein Jahr später trübte sich spontan innerhalb 4 Wochen die bis dahin vollkommen durchsichtig gewesene Linse gänzlich. Weder im einen noch im anderen Falle war Bewusstlosigkeit eingetreten, auch s. z. s. keine Schmerzempfindung. Im dritten Falle drang ein feines Schrotkorn in Convergenzstellung des linken Auges am inneren unteren Cornealbande desselben ein, veranlasste Prolapsus iridis, verletzte jedoch die Linse nicht. Es erfolgte eine sehr ergiebige Blutung in den Glaskörper, welche den ganzen Augenhintergrund, auch noch ein Jahr später als rothbräunliche Kruste bedeckte. Nach

8 Tagen trat totale centrale und periphere Erblindung ein. Erhaltung des Auges in Form und Aussehen. Schrotkorn wahrscheinlich in den Sehnerv gedrungen.

In den 3 Fällen traumatischer Staare mit Iritis plastica und vorderen Synechien bei einem 10-, einem 21- und einem 30 Jährigen trat auf Iridectomie mit gleichzeitiger Wiedereröffnung der Linsenkapsel totale Linsenreserption ein, nach 3, 6 und 9 Monaten.

In dem Falle von Retroflexion der Iris war der obere Theil derselben durch einen metallischen Fremdkörper in den peripherischsten Theil der Vorder- resp. der Hinterkammer geschleudert und umgeschlagen worden, ohne jede Zerreissung der Zonula und ohne Linsenluxation. Iritis plastica, heftige Ciliarschmerzen, Glaskörpertrübung, liessen an das Vorhandensein eines Fremdkörpers im Innern des Auges denken. Nach 12 Tagen gelang es durch Eserin die Iris wieder zu befreien; nach ausgeführter Iridectomie wurde das Auge vollständig und mit voller Sehschärfe hergestellt. Emmert.

20) Die Staarextraction der ophthalmologischen Klinik in Zürich 1870—1880. Inaug.-Diss. von Carl v. Murald, med. pract. in Zürich (Horner approb.). (Bei Orell, Füssli & Co. in Zürich. 1881.) Nach einer geschichtlichen Einleitung wird die Methode besprochen, nach welcher Horner die Staaroperation ausführt. Einstich des nicht zu schmalen Linearmessers drei Millimeter unter der Tangente des obern Hornhautumfanges, ein Millimeter nach aussen vom Hornhautrande, Ausstich energisch und vollkommen symmetrisch auf der Nasalseite. Vollendung des Schnittes in langsamen Zügen „in überall gleicher Distanz vom Hornhautrande, so dass das Messer fast unter den Limbus Conj. gelangt. Die Trennung der letzten Cornealbrüche geschieht ungemein vorsichtig, langsam und zart". Der Assistent hat dabei „den Elevateur kräftig zu heben". Unter der Conjunctiva angelangt, wird das Messer flach auf die Sclera gelegt, 2—3 Mm. nach oben geführt, dann vollkommen umgewendet und nun mit einem raschen Zuge der Lappen abgetrennt. Der Conjunctivallappen wird auf die Cornea geschlagen. Die Iris „wird nicht hervorgezogen, vielmehr durch Andrücken der wenig geöffneten Scheere an der Oberfläche des Bulbus das blosse Fenstem der Iris vermieden und die Irisexcision so gestaltet, dass die Schenkel nach der Pupille hin beträchtlich convergiren." Der Operateur führt die Excision selbst aus. Irisecken werden sofort reponirt. Die Kapsel wird mit Häckchen ⊥ förmig (horizontaler Strich nach unten im horizontalen Meridian) mehr aufgekratzt als aufgerissen.

Horner giebt seinem Schnitte eine Basis von 12 Mm. und verlegt ihn ausnahmslos nach oben.

Chloroformirt wird nicht. Zur Verhütung primärer septischer Wundeiterung als Ursache schlimmster Ausgänge, von welchen H. in seinen Mittheilungen aus der ophthalmologischen Klinik (Zürich 1876) sagt: „Sie treten nur auf in der Form der suppurativen Keratitis und der suppurativen Iritis in den ersten 24 — 36 Stunden nach der Operation, und ihre Anfänge sind schon nach 18 Stunden zu erkennen, während bei den am 3. bis 5. Tage und noch später sich entwickelnden Iritiden für ihren Ursprung Rücksicht zu nehmen ist auf zurückgebliebene Corticalreste, Iriseinklemmung u. s. w. Sie sind nicht als primäre Wundeiterungen aufzufassen," wird scrupulöseste Antisepsis angewendet. Patient wird gebadet und gewaschen. Augenleiden werden zuerst geheilt; andere Erkrankungen so viel wie thunlich unschädlich gemacht. Operateur, Assistenten und Wärter werden sorgsamst desinficirt (Fingernägel, Hände, Kleider, Haare, Bart u. s. f.). Die Instrumente werden unmittelbar vor und nach der Operation in Thymolwasser, absoluten Alkohol oder in Carbolsäure-

lösung gelegt und nachher trocken abgerieben. H. fand, dass 4 % Bor- und Salicylsäure, 0,2 % Chlorzinklösungen sofort die Schneide angreifen, Resorcin und Hydrochinon ihnen einen schmierigen Beleg geben, Carbolsäure sich besser bewährt und benzoësaures Natron ganz unschädlich ist, in demselben sich jedoch nach kurzer Zeit Pilze entwickeln. Schwämme werden zuerst ausgebrüht, in 5 % Carbolsäurelösung aufbewahrt und vor dem Gebrauch in ein Wassergefäss gelegt, das ein mit Gaze umwickeltes Eisstück enthält. Spray wird nicht angewendet. Als Verband dienen Läppchen von hydrophilem Verbandstoff, Brun'sche oder Salicylwatte, Flanell oder gestrickte Binde auf beide Augen. Bei Verdacht auf infectiöse Beschaffenheit des Conjunctivalsackes wird derselbe mit Salicylsäurelösung desinficirt, und wird der Verband, durch Aufgiessen der Desinfectionsflüssigkeit nach ungefähr je 4 Stunden, nass erhalten (nasser Salicylverband). Bei normalem Verlauf wird erst nach 2—3 Tagen (l. c. S. 26) der Verband gewechselt, auf S. 58 l. c. heisst es nach 24 Stunden.

Für die statistischen Angaben über die gewonnenen Resultate muss auf das Original verwiesen werden und auf die von Horner am Internationalen medicinischen Congress in London (1881) selbst gemachten Mittheilungen (siehe Transactions of the International Medical Congress). Emmert.

21) Ueber den Bau der äusseren Körnerschicht der Netzhaut bei den Wirbelthieren von Dr. Gabriel Denissenko. (Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 19.) Verf. behandelt die genauen Structurverhältnisse der äusseren Körnerschicht bei den verschiedensten Wirbelthieren und giebt zahlreiche Messungen beider Körnerschichten und der sie zusammensetzenden Körner. Bei den Säugethieren sind die Körner der äusseren Körnerschicht von mässiger Grösse, häufig kleiner als die Körner der inneren Schicht. Dieselben haben eine ellipsoide, mitunter auch runde Form, meist zeigt jedes Korn eine Querstreifung. Die Körner liegen dicht neben und übereinander in 4—7 Reihen. Die äussere Körnerschicht ist meist grösser als die innere. Es kommen in der äusseren Körnerschicht Hohlräume vor, dieselben haben bei den Säugethieren eine röhrenförmige Gestalt und verlaufen in gerader Richtung getrennt von einander oder stehen durch kurze Canälchen mit einander in Verbindung, mitunter verlaufen sie auch in geschlängelter Richtung.

In der äusseren Körnerschicht des Aals hat Verf. zahlreiche Blutgefässe gefunden. F. Krause.

22) Casuistische Mittheilungen aus der Augenheilanstalt zu Aachen von Dr. Alexander, dirig. Arzt. (Deutsche medicinische Wochenschrift 1881, Nr. 40 u. 41.) I. Neuritis des Sehnervenstammes. Heilung. Retrobulbäre Neuritis bei einem 24jährigen Mädchen mit vollkommenem Verlust des centralen, Erhaltensein des peripheren Sehens zunächst ohne ophthalmoscopische Veränderung. Nach einigen Tagen grauliche Trübung am äusseren oberen Quadranten des Papille. Unter energischer Ableitung wurde S bis auf $^{17}/_{30}$ gehoben, die Trübung an der Papille verschwand, dafür trat atrophisches Aussehen der äusseren Papillenhälfte ein.

II. Ischaemia retinae. Heilung durch Amylnitrit. Ein 19jähriges Mädchen klagt seit 8 Tagen über zunehmende Schwäche rechterseits: $S = {}^{18}/_{200}$, Gesichtsfeld concentrisch eingeengt, Farbensehen normal, Pupille reagirt schlecht, ophthalmoskopisch normal. Diagnose: retrobulbäre Neuritis. Ableitende Behandlung. Nach 14 Tagen $S = {}^{3}/_{200}$. Die Netzhautgefässe sind viel dünner geworden, Arterien haardünn, kaum von Venen zu unterscheiden, Arterienpuls bei geringem Druck, Macula lutea intact. Keine Embolie, vielmehr

vasomotorischer Krampf der Gefässwände. Amylnitrit zweimal pro die je zu 4 Tropfen. Nach 4 Wochen Gefässe wieder normal, S = 1.

III. Retinitis proliferans. Bei dem 20jährigen gesunden Patienten Sehschwäche zuerst rechts, dann auch links, Arbeitsunfähigkeit. Rechts Finger mühsam erkannt, links einzelne Worte von Jäger 14 entziffert, für Ferne $S = {}^{15}/_{200}$. Gesichtsfeld beiderseits eingeengt, Tn. Rechts im Glaskörper unbewegliche weisslichgraue Massen, nur hier und da rother Reflex. Links leicht bewegliche Flocken im Glaskörper, Papille hochgradig hyperaemisch, Netzhautgefässe stark erweitert, geschlängelt, 2 Blutungen auf und an Papille. Vom oberen äusseren Rande der Papille geht nach oben und aussen eine dunkelgraue Bindegewebsfalte, die etwa 2 Papillendurchmesser weit in die Netzhaut hineinragt. Eine andere Falte am unteren inneren Papillenrande sieht schwärzlich-roth aus durch neugebildete Gefässe. Macula lutea und Netzhautperipherie normal. Nach einigen Wochen rechts die Flocken durchsichtiger, links $S = {}^{15}/_{50}$. Plötzlich Sinken der S auf ${}^{17}/_{200}$, Papille etwas mehr geröthet als zuvor. Nach einigen Monaten $S = {}^{17}/_{100}$. Jodkali.

IV. Ueber die Behandlung der Netzhautablösung mit Scleralpunction. 7 Fälle operirt, 5 Mal nur momentaner Erfolg, 1 Mal Besserung der S bei fortbestehender Ablösung, 1 Mal vollkommener und dauernder Erfolg, Gesichtsfeld wird normal, S = 1, nur noch Metamorphopsie, Spiegelbefund normal.

V. Keratitis bullosa. 63jährige Patientin. Rechts Phthisis bulbi nach Entzündung seit 20 Jahren. Links vor 15 Jahren Operation, allmähliche Verschlechterung der S. Seit einigen Tagen Schmerz und Thränen. Links Finger: 1 Fuss, T + 2, mässige subconjunctivale Injection, Bulbus auf Druck schmerzhaft. In der oberen Hornhauthälfte schwappende herabhängende Blase. Hornhaut getrübt, Längs- und Querstreifen sichtbar, innen und oben Iriscolobom. Eserin, Druckverband. Blase bildet sich mehrmals nach dem Platzen von Neuem, Abtragung mit Cooper'scher Scheere beseitigt sie dauernd.

VI. Einseitige Pupillen- und Accommodationslähmung auf syphilitischer Basis. F. Krause.

23) Untersuchungen über Kurzsichtigkeit an den Grazer Mittelschulen von Dr. Eugen Netoliczka. III. Theil. Graz 1881. Im Staatsgymnasium 27,89 %, in der Staatsrealschule 20,47 %, in der Academie für Handel und Industrie 23,01 %, im Mädchen-Lyceum 20,93 % Kurzsichtige. In den Grazer Volksschulen unter den Knaben 9,87 % Myopen.

F. Krause.

24) Astigmatism by C. A. Bucklin, M. D., New-York. (The medical Record. New-York, 13. August 1881.) Ist der horizontale Meridian zu flach, so wird ein Convexcylinder mit der Axe vertical vor das Auge gesetzt. Auf der planen Seite des Glases kann noch ein sphärisches Glas angeschliffen werden, wenn dies erforderlich ist. F. Krause.

25) Retinitis in Bright's disease by Wm. F. Norris, A. M., M. D., Clinical professor of ophthalmology in the university of Pennsylvania. Philadelphia 1881. Geschichtlicher Ueberblick, Symptome und Beschreibung typischer Fälle, Augenspiegelbefund, Prognose, Formen der ursächlichen Nierenerkrankung, aussergewöhnliche Fälle von Retinitis albuminurica, pathologische Anatomie, Häufigkeit des Vorkommens, Behandlung werden nach einander geschildert, schliesslich wird noch die urämische Amaurose mit einigen Worten erwähnt und die Bibliographie angegeben. F. Krause.

26) Leeds infirmary. A case of idiopathic anaemia with reti-

nal haemorrhages (under the care of Dr. Clifford Allbutt) reported by A. G. Barrs, M. B., resident physician. (British medical Journal, 15. Oct. 1881.) Ein 43jähriger Drechsler fühlt sich seit 12 Monaten zunehmend schwächer, leidet an Appetitlosigkeit, Erbrechen. Bei der Vorstellung, Anfang April 1880, bietet er alle Zeichen der Anämie. Beiderseits Augengrund blass, Gefässe eng, sonst nichts Abnormes, leichte H. Gute Diät, kleine Dosen Arsenik. Bald trat Besserung im Hospital ein, Anfang Mai entlassen. 31. August kehrt er zurück, er ist äusserst anämisch, leidet an Dyspnoe, später auch an Durchfällen; Augengrund wie zuvor. Am 17. November Augengrund trübe, vielleicht in Folge von Oedem der Retina, Papillen etwas blass und trübe. Zahlreiche frische Blutungen beiderseits im Augengrunde, indess links grösser und deutlicher. Die Sehschärfe war nicht afficirt, geringe Asthenopie. Am 17. Januar waren noch viele Blutungen in der Retina sichtbar, ihre Ränder erschienen etwas dunkler und erweicht. Tod am 25. Januar. Der pathologische Befund wird später veröffentlicht werden. F. Krause.

27) Contributon à l'étude de l'électrothérapie par M. Giraud-Teulon. Académie de médicine. Sitzung vom 18. October 1881. Le progrès médical, 22. Oct. 1881. Verf. schildert 24 Beobachtungen über die Wirkungen constanter Ströme auf Glaskörpertrübungen. Er bediente sich einer Batterie von 8 Daniell'schen oder Siemens'schen Elementen, applicirte den positiven Pol auf die geschlossenen Augenlider, den negativen hinter das Ohr. Jede Sitzung dauerte 2—4 Minuten im Mittel. Bei allen Arten von Glaskörpertrübungen schnelle Wirkung. F. Krause.

28) Du Kératocône et de sa correction par les verres coniques par le Dr. N.-P. Bénaky de Smyrne. Paris 1881. Die Monographie behandelt nach einander die Anatomie und pathologische Anatomie, die objectiven und subjectiven Symptome, den Verlauf, Diagnose und Prognose, die Aetiologie, die allgemeine, medicinische und chirurgische Behandlung des Keratoconus und endlich die Correction desselben mittels konischer und hyperbolischer Gläser. Einige Bemerkungen über die Brechung der Lichtstahlen durch konische Oberflächen stammen von Dr. Leroy her. Zum Schluss ist noch die Bibliographie angegeben. F. Krause.

29) Explication du symptôme héméralopie (Daltonisme accidentel bleu) par Macé et Nicati. (Recueil des actes du Comité médical des Bouches-du-Rhone, Mai-Juli 1881.) Hemeralopie und Blaublindheit sind nothwendige Folgezustände eines und derselben Veränderung; die Hemeralopie ist ein physiologisches Symptom der Blaublindheit. Man wird hemeralopisch, wenn man durch ein die blauen Strahlen nicht durchlassendes Glas blickt (gelbe und rothe Gläser), während sonst die Sehschärfe langsamer abnimmt für die blauen als für die rothen Strahlen, wenn man die Beleuchtung abschwächt. Die blauen Strahlen ermöglichen das Sehen in der Dämmerung. In einem Falle von chronischem Icterus trat Hemeralopie und Blaublindheit auf, ebenso auch in einem Falle von Lebercirrhose, ferner in einem Falle von Intermittens quotidiana (Heilung durch Chinin) und nach erschöpfenden Diarrhöen. Die Ursache der Blaublindheit bei den verschiedenen Formen von Hemeralopie suchen Verf. in der möglichen Imbibation der vorderen Retinaschichten mit einer gelben Materie: mit hämoglobinhaltigem Serum bei der idiopathischen Hemeralopie, mit Pigment bei der Retinitis pigmentosa. Auch kann eine Affection des Sehroths vorhanden sein. F. Krause.

30) Nouveau procédé de blépharoplastie par F. Businelli. (Congrès périodique international d'ophthalmologie.) I. Beim Narbenectropium wird

die Narbe durchtrennt und die Lidoberfläche angefrischt, hierauf ein Streifen Haut mittels zweier parallelen Incision umschnitten und von der Unterlage abpräparirt, je nach dem Falle in der Stirngegend oder in der Infraorbitalgegend. Dieser Streifen wird dann in seinem mittleren Theile an der angefrischten Lidfläche mittelst einiger Suturen und einer leichten Compression fixirt. Nach 5—6 Tagen, wenn der Lappen adhärirt, werden die beiden Wurzeln dicht an den Grenzen der neuen Verwachsungsstelle durchtrennt und wieder an ihre alte Stelle gebracht und hier mit einigen Suturen befestigt. F. Krause.

31) Traitement de la conjonctivite croupeuse et diphthérique par l'application d'une solution de chloral hydraté. (Von Demselben.) Die Oberfläche der Bindehaut wird 1—2 Mal täglich mit einer Chloralhydratlösung von 2—3 % bestrichen. In den ersten Tagen der Behandlung dauernd laue Kamillentheeumschläge, bis die croupösen oder diphtherischen Plaques verschwunden sind. Unter dieser Behandlung kam kein Verlust vor.

F. Krause.

32) Iconographie photographique appliquée à l'ophthalmologie par M. Gayet, professeur à la faculté de médicine de Lyon et Mm. Hocquard et Alb. Masson. Lyon 1881. Die Verf. photographiren sowohl mikroskopische Präparate als auch die makroskopischen Durchschnitte gehärteter Augäpfel. Die stereoskopische Betrachtung der Photographien ergiebt überraschend schöne Resultate. Die Technik wird genau beschrieben. F. Krause.

33) Amaurosis caused by Phlebotomy by M. Landsberg, M. D. (The medical Bulletin, July 1881, Philadelphia.) Eine 37jährige blasse Frau liess sich wegen Alpdrücken am 7. Mai Abends durch Aderlass zwei Tassenköpfe voll Blut entziehen. Am Morgen des 9. Sehstörung. Rechts $S = {}^2/_3$, Gesichts-Feld normal; links $S = {}^2/_5$, Gesichtsfeld normal. Rechts Hyperhaemie der Retina, leichte Trübung der Papille. Links starke Schwellung der Papille. Infiltration derselben und der umgebenden Retina, Blutungen am Rande der Papille. Jodoform innerlich und äusserlich. 12. Mai rechts Stat. id., links Blutungen und Exudalflecken decken die ganze Retina. 15. Mai rechts Stat. id., links Amaurosis, Blutungen in den Glaskörpern. Nach 4 Wochen Stat. id. Rechtes Auge gut, linkes blind. H.

34) Arteria hyaloidea persistens, Canalis Cloqueti und Spaltbildung am Sehnerveneintritt von Dr. F. Bayer. (Prager med. Wochenschrift 35, p. 343—44). Bei einer 14jährigen Patientin der Klinik Prof. v. Hasner's wurde am rechten Auge persistirende offen gebliebene Arteria hyaloidea, sammt dem Cloquet'schen Canal constatirt. Der Sehnervenquerschnitt dieses Auges hatte die Form eines Staphyloma posticum, mit nach abwärts gerichteter Convexitaet, welche Anomalie B. als Spaltbildung deutet. Das linke Auge zeigte die Ausgänge einer Chorioiditis totalis und wurde wegen andauernder Schmerzhaftigkeit enucleirt. Schenkl.

Systematische Uebersicht der Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde im Jahre 1881.

I. Physikalische und physiologische Optik und Physiologie des Sehorgans von J. Munk.

1. Charpentier, A., Sur la sensibilité de l'oeil aux différences de lumière. Compt. rend. 91, p. 49.

2. Derselbe, Sur les variations de la sensibilité lumineuse suivant l'étendu des parties rétiniennes excitées. Ebendaselbst p. 995.

3. Derselbe, Sur la sensibilité lumineuse et la sensibilité chromatique. Ebendaselbst p. 1075.

4. Tuwim, Ueber die physiologische Beziehung des Ganglion cervicale supremum zu der Iris und den Kopfarterien. Arch. f. die ges. Physiol. XXIV. S. 115—134.

5. Dobrowolsky, W., Ueber die Veränderung der Empfindlichkeit des Auges gegen Spektralfarben bei wechselnder Lichtstärke. Ebendaselbst S. 189 bis 202.

6. Badal, Leçons d'ophthalmologie, mémoire d'optique physiologique. Paris.

7. P. Glan, Ueber Apparate zur Untersuchung der Farbenempfindungen. Arch. f. d. ges. Physiol. XXIV. S. 307—27; Biolog. Centralbl. Nr. 19.

8. Ackroyd, W., Das menschliche Auge, ein automatisches Photometer. Chemic. News. 41, p. 479 (Wiedemann's Beiblätter Nr. 1).

9. Bert u. Reynaud, Les longueurs des ondes lumineuses et les actions chimiques. Gaz. méd. Nr. 9.

10. Dalton, F. C., Centres of vision in the cerebral hemispheres. Med. Record. Vol. XIX. S. 337.

11. Emmert, Der Mechanismus der Accommodation des menschlichen Auges. Arch. f. Augenh. X. S. 342, 497.

12. Rood, O. N., Effekt der Mischung von weissem und farbigem Licht. Sill. Journ. 20, p. 81—82 (Wiedemann's Beiblätter Nr. 1).

13. Helfreich, Ueber den Venenpuls der Netzhaut. Würzburg 1881.

14. Krause, W., Ueber die Doppelnatur des Ganglion ciliare. Morphol. Jahrbuch VII. S. 42—56.

15. Schön, Brechung schiefer Strahlenbündel in thierischen Linsen. Centralbl. f. prakt. Augenh. März.

16. Trève, Sur quelques phénomènes d'optique et de vision. Compt. rend. 92, p. 522—23.

17. Valentin, G., Unterscheidung zweier Arten optischer Axen in den verschiedenen doppeltbrechenden organischen Gebilden. Archiv f. d. gesammte Physiol. XXIV, S. 424—40.

18. Ayres, W., The physiology of the visual purple. New-York. med. Journ. XXXIII. p. 552.

19. Lommel, F., Einfaches Verfahren, die stroboskopischen Erscheinungen für viele gleichzeitig sichtbar zu machen. Carl's Repertor. 17. S. 463 (Wiedemann's, Beiblätter Nr. 7).

20. Landolt, Des fonctions rétindiennes. Arch. d'Ophth. I, p. 193.

21. Derselbe, Une modification de mon télemètre. Ebendas. p. 212.

22. Leroq, Optique physiologique. Théorie de l'astigmatisme. Ebendas. p. 220—60.

23. Dubois, E., Optischer Versuch. Journ. de Physique. 10, p. 448 (Wiedemann's Beibl. Nr. 12).

24. Ulrich, R., Das ophthalmoskopische Gesichtsfeld. Klin. Blätter f. Augenh. XIX. S. 186.

25. Wernicke, Ueber eine grössere Anzahl von Gesichtsfeldaufnahmen. Arch. f. (Anat. u.) Physiol. Heft 1.

26. Aschenbrandt, Th., Ueber den auf Conjunctivalreiz auftretenden Speichelfluss etc. Inaugural-Dissert. Würzburg 1881; auch Arch. f. die ges. Physiol. XXV. S. 101—11.

27. Cahn, Zur physiol. und patholog. Chemie des Auges. Zeitschr. f. physiol. Chemie V. Heft 4.

28. Samelsohn, Darstellung eines Kranken zur Illustration der Frage von der Incongruenz der Netzhäute. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23.

29. Cornu, Sur les conditions rélatives à l'expression théorique de la vitesse de la lumière. Compt. rend. 91. Nr. 2.

30. Reid, Directe Messung der ophthalmoskopischen Bilder. Brit. med. Journ. January.

31. Critchett, A., Zur Messung des Sehfeldes. Ebendaselbst.

32. Landolt, Ueber die Beziehungen zwischen der Schädelbildung und dem Auge. Ebendaselbst April.

33. Javal, De la vision binoculare. Annal. d'ocul. XXXV, p. 217.

34. Deutschmann, Zur physiologischen Chemie der Augenflüssigkeit. Arch. f. Ophth. XXVII. 2. S. 295.

35. Butz, R., Vorläufige Mittheilung über Untersuchungen der physiologischen Functionen der Peripherie der Netzhaut. Arch. f. (Anat. u.) Physiol. S. 437—45.

36. Hoppe, J., Psychologisch-physiolog. Optik in experimentell psychisch-physischer Darstellung. Leipzig 1881.

37. Leeser, Die Pupillarbewegung in physiologischer und pathologischer Beziehung. Mit einem Vorwort von A. Graefe. Wiesbaden. 1881. 124 Seiten.

38. Nicolini, Di una enervazione ottico-ciliare. Annal. d'ottalmol. X, p. 329.

39. Schön, Der Aplanatismus der Cornea. Beiträge zur Ophthalmologie als Festgabe Prof. Horner gewidmet. S. 125.

40. Wadsworth, The fovea centralis in man. hed. Record. p. 199.

41. Waelchli, G., Mikrospektrische Untersuchungen der gefärbten Kugeln in der Retina der Vögel. Arch. f. Ophth. XXVII. 2. S. 303—19; auch Onderzoekingen ged. in het physiol. Labor. d. Utrecht'sche Hoogeschool, p. 297.

42. Claude du Bois-Reymond, Ueber die Zahl der Empfindungskreise in der Netzhautgrube. Inaugur.-Dissert. Berlin 1881. (Siehe dieses Centralblatt 1881. S. 348.)

43. Crova, Comparaison photométrique des sources lumineuses de teintes différents. Compt. rend. 93, p. 512—13 (Wiedemann's Beibl. Nr. 12).

44. Jackson, Relation between the apparent movements of objects and the rotation of the eyes. Ophth. Soc. of the Unit. Kingdom; The Lancet. Nr. 17.

45. Lemoir, Etudes sur l'action chimique de la lumière. Compt. rend. 93, p. 142.

46. Niemier, De la région maculaire au point de vue normal et pathologique. Arch. gén. de méd. Octobre.

47. Ord, Uniocular diplopia. The Lancet. Nr. 17.

48. Szokalski, Die Folgen der Sehnervenreizung. Przegl. lek. 1881.

49. Morrigia, Die Bewegungen der Iris und ihr Mechanismus. Moleschott's Unters. z. Naturlehre. XIII. S. 1—4.

50. Dennissenko, Untersuchungen über die Ernährung der Hornhaut. Virchow's Arch. 86. S. 511—39.

51. Vossius, Ueber das Wachsthum und die physiologische Regeneration des Epithels der Hornhaut. Arch. f. Ophth. XXVII. 3, p. 225—46.

52. Fuchs, Ueber eine entoptische Erscheinung bei Bewegungen des Augapfels. Arch. f. Ophth. XXVII. 3. S. 33—46.

53. v. Vintschgau, Zeitbestimmungen der Bewegungen der eigenen Iris. Arch. f. d. ges. Physiol. XXVI. S. 324—90.

54. Szpilmann und Luchsinger, Atropin und glatte Muskelfaser. Ebendaselbst S. 459—63.

55. a) Emmert, Grössenverhältniss der Nachbilder. — b) Zehender, Bemerkungen zu a). Klin. Monatsbl. f. Augenh. XIX. S. 443 u. 451.

56. Matthiesen, Neue Untersuchungen über den Aplanatismus und die Periskopie der Krystalllinse des Fisches. Arch. f. d. ges. Physiol. XXV. S. 193—211.

57. Parinaud, Sensibilité oculaire. Progr. méd. Nr. 21. 25. Juin.

58. Giraud-Teulon, La vision et ses anomalies. Paris 1881. Baillière.

59. Schirmer, Makropsie und Mikropsie. Eulenburg's Realencyclop. VIII. S. 525.

60. Kühne, W. und Steiner, J., a) Ueber das elektromotorische Verhalten der Netzhaut. Untersuch. aus dem physiol. Institut zu Heidelberg III. S. 327—77. — b) Ueber elektrische Vorgänge im Sehorgan. Ebendas. IV. S. 1—106.

Charpentier (1) prüfte, in wie fern das zu einer Lichtwahrnehmung erforderliche Minimum der Helligkeit eines Netzhautbildes von der Grösse des letzteren abhängig ist. Ist das Netzhautbild kleiner als 0,17 Mm. im Durchmesser, so muss, damit eine Lichtwahrnehmung zu Stande kommt, die Helligkeit um so grösser sein, je kleiner das Bild; ist dagegen das Netzhautbild grösser als 0,13 Mm., so besteht die Abhängigkeit der Helligkeit des Bildes von dessen Grösse nicht mehr. Ein Unterschied zwischen den verschiedenen Theilen der Netzhaut in dieser Hinsicht liess sich nicht constatiren.

Bei Fröschen riss Tuwim (4) auf der einen Seite das Gangl. cervic. supr. heraus und durchschnitt auf der anderen Seite den Grenzstrang vor dessen Eintritt in das Ganglion. Danach waren die Pupillen immer enger, als vor der Operation, und zwar war die Pupille der Seite, auf welcher das Gangliom erhalten blieb, immer grösser, als die der anderen Seite, auf welcher das Gangl. suprem. ausgerissen worden war. Somit übt das Gangl. servic. supr. einen tonischen Einfluss auf die von ihm zur Iris abgehenden pupillendilatirenden Nervenfasern aus. Und dass dieses tonische Vermögen vom Centralnervensystem unabhängig ist, geht daraus hervor, dass selbst noch nach vorausgegangener Zerstörung von Hirn und Rückenmark auf Entfernung des Gangl. supr. bei Fröschen Pupillenverengung folgt. Versuche an Warmblütern (Katzen und Kaninchen) ergaben, dass die Pupille auf der Seite, wo das Gangl. supr. ausgerissen ward, auf Atropin regelmässig weiter wurde, als auf der nicht operirten Seite. Wurde aber nur der Sympathicus vor dessen Eintritt in das oberste Halsganglion durchschnitten, so wurde auf Atropin die Pupille der

operirten Seite weniger weit, als auf der unverletzten Seite. Wurde endlich auf der einen Seite das Ganglion exstirpirt und auf der anderen der Grenzstrang vor dessen Eintritt in das Ganglion durchtrennt, so erwies sich die Pupille der Seite, auf der das Ganglion ausgerissen war, auf Atropin stets weiter, als die der andern Seite, auf welcher das Ganglion nur von seinen Verbindungen mit dem Centralnervensystem gelöst worden war. Tetanisirt man das Ganglion supr. fünf Tage nach dessen Abtrennung vom Centralnervensystem mittels Inductionsströmen, so lässt sich regelmässig eine deutliche Pupillenerweiterung constatiren. Demnach übt bei Warmblütern das oberste Halsganglion auch nach gänzlicher Durchtrennung aller seiner cerebrospinalen Verbindungsäste auf die aus ihm hervorgehenden Irisnerven einen pupillendilatirenden Einfluss aus, der, wie T. durch besondere Versuche zeigt, dem Ganglion selbst innewohnt und ihm nicht, wie Budge angiebt, durch einen Verbindungsast von N. hypoglossus übermittelt wird.

Glan (7) hat einen Apparat zur qualitativen und quantitativen Untersuchung der Farbenwahrnehmungen construirt, der die Untersuchung des Farbensinnes in seinem ganzen Umfange gestatten soll. Der Spalt dieses spektroskopähnlichen Instruments ist in zwei Hälften getheilt, von denen die obere durch einen drehbaren Hebelarm senkrecht zur Längsrichtung des Spaltes, also in horizontaler Richtung verschoben werden kann. Stehen beide Spalthälften genau über einander, so sieht man im Beobachtungsfernrohr nur ein Spektrum; wird die obere Spalthälfte verschoben, so gleitet dem entsprechend die untere Hälfte im Fernrohr der oberen entlang und jede Farbe in dem einen kann unter jede Farbe im andern gebracht und mit ihr verglichen werden. Ein Ocularspalt im Fernrohr schneidet aus beiden Spektren einen engbegrenzten Streifen zur Beobachtung aus. Eine Theilung am Rande des Tisches erlaubt die Bestimmung der Wellenlänge der sichtbaren Farbe des festen Spektrums, und die am Gradbogen ablesbare Drehung des Hebelarmes, der die obere Spalthälfte verschiebt, zugleich die Wellenlänge des sichtbaren Theils des verschobenen Spektrums. Um nun die Helligkeit der beiden verglichenen Farben beliebig ändern zu können, was für die Untersuchung von Farbenblinden bisweilen wichtig ist, ohne zugleich den Farbenton zu ändern, ist unmittelbar hinter der Linse des Collimatorrohres ein doppelbrechendes Prisma, mit seinen brechenden Kanten senkrecht zum Spalt angebracht und ein drehbares polarisirendes Prisma mit Theilkreis; ferner sind die beiden Spalthälften an den einander zugekehrten Seiten mit einem geschwärzten Messingstreifen bedeckt, sodass der Spalt als Ganzes in seinem mittleren Theile abgeblendet ist. Hierbei entwirft das doppelbrechende Prisma von jeder Spalthälfte zwei Spektren untereinander, die senkrecht zu einander polarisirt sind. Das nicht abgelenkte der einen Hälfte berührt das abgelenkte der andern, die beiden anderen Spektren sind durch die Blendung im Ocular des Fernrohrs abgeblendet, und beide ändern ihr Helligkeitsverhältniss beliebig, ja nach der Lage des polarisirenden Prismas zu den Hauptschnitten des doppelbrechenden. — Zum Zwecke der Vergleichung von Weiss mit irgend einer Spektralfarbe trägt das seitliche kleine Rohr, welches sonst die Mikrometerscala enthält, ein rechteckiges Diaphragma von veränderlicher Breite und Höhe und zwei Nicols, von denen eins drehbar ist. Bei in dieses Rohr einfallendem weissen Licht kann so über dem Spektrum im Beobachtungsfernrohr ein Bild des Diaphragmas entworfen werden, dessen Helligkeit sich durch das drehbare Nicol beliebig abschwächen lässt. So lässt sich die Farbe aufsuchen, die der Farbenblinde mit Weiss verwechselt. — Wenn man den geschwärzten Messingstreifen, welcher die Mitte des Spaltes verdeckt, entfernt, so greifen die gegen

einander verschobenen Spektren der beiden Spalthälften zum Theil in einander über und man erhält die Mischfarben aus je 2 Spektralfarben. Auch diese Mischfarbe lässt sich mit dem Weiss des seitlichen kleinen Rohres vergleichen, und so lassen sich die Complementärfarben bestimmen. Der Apparat wird von Schmidt & Haensch (Berlin) angefertigt.

Blickt man nach Ackroyd (8) auf einen hellen Punkt, so erscheint dessen Bild von leuchtenden nach allen Richtungen divergirenden Strahlen umgeben, was zum Theil durch den unregelmässigen Bau der Linse bedingt ist. Die Länge der Strahlen wird bestimmt durch die Pupillaröffnung, welche bekanntlich sich mit der Helligkeit des einfallenden Lichtes ändert. Man kann daher aus der Gleichheit der Länge der resp. Strahlen einen Schluss auf die Gleichheit der Intensität des einfallenden Lichtes machen und eventuell durch Regulirung der Entfernung zweier Lichtquellen ein Urtheil über deren relative Helligkeit gewinnen.

Rood (12) mischt mittels rotirender Scheiben farbiges Licht mit weissem, wobei bekanntlich scheinbare Veränderungen des Farbentons auftreten. Er fand hierbei, dass alle Farben sich so zu verbinden scheinen, als ob das zugemischte Weiss etwas Violett enthielt.

Betrachtet man nach Trève (16) einen verticalen Stab durch einen verticalen und einen horizontalen Spalt, so erscheint er in letzterem Fall weit heller. Da sich diese resp. Helligkeitsdifferenzen auch bei den photographischen Aufnahmen zeigen, so kann es sich hierbei nicht um subjective Phänomene, sondern wahrscheinlich nur um Diffractionserscheinungen handeln.

Lommel (19) concentrirt ein gegen die Hinterseite der mit Ausschnitten versehenen gewöhnlichen stroboskopischen Scheibe gelenktes Strahlenbündel auf eines der Löcher. Der aus ihm austretende Strahlenkegel wird von einem gegen die Achse des Kegels geneigten Spiegel auf die Scheibe reflectirt und beleuchtet diese in ihrer Ausdehnung. Dreht man nun die Scheibe, so werden die Bewegungen der Figuren weithin sichtbar. Man kann Drummond'sches Kalklicht, elektrisches und Sonnenlicht benutzen, selbst Gaslicht, sofern nur fremdes Licht sicher ausgeschlossen wird.

Zum Zweck des Nachweises, dass rothes und grünes Glas über einander gelegt weisses Licht vollkommen auslöschen, legt Dubois (23) über eine kreisförmige Oeffnung rechteckige Streifen von grünem und rothem Glas, sodass sie sich in der Mitte unter einem rechten Winkel kreuzen. Lässt man nun durch die Oeffnung einen Lichtstrahl gehen und projicirt ihn auf eine weisse Wand, so erhält man einen weissen, einen rothen, einen grünen und einen schwarzen Sextanten.

Im Verfolg einer Beobachtung von Michel (Würzburg), wonach bei Katzen nach Einträuflung von Atropin sulf. in den Conjunctivalsack eine ausserordentlich starke Speichelabsonderung eintritt, hat Aschenbrandt (26) an Hunden und Katzen experimentirt. Er hat gefunden, dass jede die Conjunctiva, wenn auch nur in minimaler Menge, reizende Flüssigkeit (Carbolsäure und Kochsalz $1^0/_0$, Essigsäure und Arg. nitr. $0,1^0/_0$, Aether) bei Katzen und Hunden und demnach wohl bei Carnivoren überhaupt reflektorischen Speichelfluss auslöst, niemals dagegen bei Herbivoren (Kaninchen und Meerschweinchen). An dem Speichelfluss sind alle drei Speicheldrüsen betheiligt (ob auch die bei Katzen und Hunden vorkommende Orbitaldrüse, ist nicht gesagt, Ref.). Nach Durchschneidung der Chorda tympani war die Speichelsecretion auf Conjunctivalreiz stärker als bei unversehrter Chorda; demnach scheint die Chorda in dieser Hinsicht einen hemmenden Einfluss, namentlich auf die Secretion der Submaxillar-

drüse, auszuüben. Weder der Facialis noch der Sympathicus ist, wie bezügliche Durchschneidungsversuche ergaben, bei der Reflexsekretion auf Conjunctivalreiz betheiligt; die Parotis wird vom N. glossopharyngeus innervirt. Die Bahnen, auf denen der Conjunctivalreiz fortgeleitet wird, sind folgende: Von N. lacrymalis geht die Erregung zum R. ophthalmicus trigemini, und durch letzteren zum Ganglion Gasseri und wird von diesem durch den dritten Ast des Trigeminus zum Ganglion oticum übergeleitet. Die Weiterleitung geschieht auf verschiedenen Nervenbahnen zwar zum N. lingualis trigemini und zur Chorda tympani, ferner zum N. petrosus superficialis min., zur Jacobson'schen Anastomose und von der zum Ganglion petrosum n. glossopharyngei, durch welch' letzteren nach Heidenhain die Secretion der Parotis ausgelöst wird. Ebenso wie die Speicheldrüsen werden die Thränendrüsen durch Conjunctivalreiz reflektrisch erregt. Auch bei Reizung nur eines Conjunctivalsacks secerniren die beiderseitigen Speicheldrüsen; die Erregung theilt sich von den oben genannten Nervenkernen auch den Nerven der anderen Seite mit.

Durch seine bei Hoppe-Seyler angestellten Untersuchungen konnte Cahn (27) die vielfach angenommene chemische Identität der Retina mit der grauen Hirnsubstanz nicht bestätigen. Zunächst enthält die Retina (des Ochsen, Schweines und Pferdes) mehr Wasser und zwar 86,5—90%. Cholestearin, im Hirn sehr reichlich, fand sich im maximo nur zu $^3/_4$%. Lecithin enthalten beide reichlich, die Retina bis fast 3%. Die Hauptmasse der Netzhaut wird, vom Wasser abgesehen, von Eiweissstoffen gebildet und zwar zu $5^1/_2$—$8^1/_2$ %; darunter findet sich Myosin, Muskelalbumin und eine Spur Serumalbumin; auch Mucin ist nachweisbar. Unter den unorganischen Salzen ($^3/_4$—1,1%) überwiegt Natriumphosphat, während der Gehalt an Kalisalzen ein nur geringer ist. Auf der Stäbchenzapfenseite fand C. die Retina von deutlich saurer Reaction. — Glaskörper und Kammerwasser stehen chemisch sehr nahe; beide enthalten etwa 98,8% Wasser und 0.07—0.08% Eiweiss, darunter Serumalbumin und Serumglobulin zu fast gleichen Theilen. Mucin enthält der Glaskörper nicht. Beide Augenflüssigkeiten schliessen sich chemisch zunächst der Cerebrospinalflüssigkeit und den eiweissärmsten Transsudaten an. — Die normale Linsensubstanz vom Menschen besitzt, wie schon Deutschmann gefunden hat, einen geringeren Wassergehalt (69%) als (mit der Kapsel extrahirte) Cataracten (76%). Cholestearin, in normaler Linsensubstanz sehr spärlich, fand sich in Cataracten zu 4.5—6,2% des Trockenrückstands. Auch sind in letzteren die Extractivstoffe und die unorganischen Bestandtheile gegenüber denen in der normalen Linse beträchtlich vermehrt. Die Albuminstoffe, welche in der normalen Linse nur aus Globulinen bestehen, sind in Cataracten vermindert und theilweise in eine unlösliche Modification übergegangen.

Ueber den Eiweissgehalt des Humor aqueus und Humor vitreus liegen z. Th. widersprechende Angaben vor, welche, wie Deutschmann (34) findet, sich durch die verschiedene Zeit erklären, zu welcher die Augenflüssigkeiten zur Analyse entnommen waren. In dem vom lebenden Thier (Kalb) durch Einstich gewonnenen Humor aqueus fand D. nur Spuren von Eiweiss; 5 Stunden nach dem Tode waren 0.03, 9 Stunden p. m. 0.07 und 24 Stunden p. m. sogar 0.21% Eiweiss darin enthalten. Es steigt also der Eiweissgehalt nach dem Tode, wie das schon Jäger beobachtet hat, und zwar nicht nur im Humor aqueus, sondern auch im H. vitreus. Letzterer enthält indess von vorn herein mehr Eiweiss, so fand sich in der Glaskörperflüssigkeit des noch lebenden Thieres 0,03%, 6 Stunden p. m. 0,09% Eiweiss vor; weiterhin nahm der Eiweissgehalt kaum merklich zu.

Butz (35) findet, dass Personen mit gleicher centraler Sehschärfe nicht unbedeutende Unterschiede in der peripheren Sehschärfe aufweisen, auch bei demselben Individuum ist letztere gewissen Variationen unterworfen. Die die Fovea centralis zunächst umgebenden Regionen besitzen nahezu gleiche Sehschärfe und weichen hierin weniger von einander ab, als mehr peripherisch gelegene Stellen. Das Unterscheidungsvermögen der Netzhaut erwies sich im horizontalen Meridian mehr ausgebildet, als im verticalen; horizontal gestellte Linien wurden weiter peripherisch noch getrennt wahrgenommen, als vertical gestellte. Ferner ergab sich, dass bei Fixation eines leuchtenden Punktes, also bei gleichzeitiger Bewegung der Fovea centralis das Gesichtsfeld entsprechend enger wird als es zuvor bei gewöhnlicher Fixation d. h. bei Fixation eines weissen, in der Dunkelheit eben sichtbaren Punktes bestimmt gewesen war. Bezüglich der Farbenempfindung der peripheren Netzhauttheile fand B., dass die Farben als solche in der Peripherie anders empfunden werden als im Centrum der Netzhaut. Es nimmt die Empfindlichkeit für Licht jeder Wellenlänge vom Centrum der Netzhaut zur Peripherie bis 30° zu, um dann für die einzelnen Lichtarten mit grösserer oder geringerer Geschwindigkeit abzunehmen. Das Anwachsen der Empfindlichkeit ist für jede Lichtart verschieden, in der äussersten Peripherie ist sie für violett am meisten gestiegen, für roth am tiefsten gesunken. Im Dunkeln nimmt die Empfindlichkeit der Netzhaut für jede Lichtart zu; nach einem Aufenthalt im Dunkeln von c. 5 Minuten war diejenige Lichtintensität, die eine Lichtempfindung hervorrief, etwa 20 mal, nach 20 Minuten sogar 30—40 mal geringer als am Anfang der Beobachtungszeit.

In monographischer Bearbeitung giebt Leeser (37) eine höchst dankenswerthe übersichtliche Zusammenstellung der auf die Pupillenbewegung bezüglichen physiologischen und pathologischen Erfahrungen. Wir müssen es uns versagen, hier den Inhalt der Schrift wiederzugeben, und verweisen dieserhalb auf das Original. Mit kritischem Messer führt uns der Verf. die anatomischen und experimentellen Thatsachen vor, die durch geschickte Benutzung der klinischen Casuistik zum Theil eine Bestätigung, zum Theil eine Bereicherung und Vervollständigung erfahren; in streitigen Fragen entscheidet er sich unter gewissenhafter Erwähnung des Für und Wider in bestimmter Weise für eine der aufgestellten Anschauungen. In pathologischer Beziehung erscheint die Darstellung der sog. consensuellen Pupillenreaction, von der Wirkung der Mydriatika und Myotica, sowie die von den Irisbewegungen bei verschiedenen Organ- und Allgemeinerkrankungen (die Reizungs- und paralytische Myosis, die spasmodische und paralytische Mydriasis) von besonderem Interesse.

Auf Grund mikrospektralanalytischer Untersuchung hatte Talma gefunden, dass die gefärbten Kügelchen frischer Vogelnetzhäute continuirliche Absorptionsspectren ohne dunkele Bänder geben, während Kühne (mit Ayres) an seinen aus der Hühnerretina isolirten Farbstoffen ausser einer im Allgemeinen bei etwa G beginnender Absorption des violetten Endes bei dem rothen und gelben Farbstoff (Rhodophan, Xantophan) noch ein, bei dem grünen (Chlorophan) zwei dunkle Bänder erkannt hatte. Die von Wälchli (41) mittelst eines Zeiss'schen Mikrospektroskops (unter Donders' und Engelmann's Leitung) untersuchten rothen, orangefarbenen, gelben und grünen Kügelchen der Netzhaut von 4 Vogelarten (Hahn, Taube, Ente, Fink) lieferten, in Uebereinstimmung mit Talma, continuirliche Absorptionsspectren ohne dunkle Bänder; die Absorption betrifft wesentlich die brechbareren, gelben bis violetten Strahlen; und zwar beginnt sie bei den rothen Kugeln zwischen der D- und E-Linie, bei den gelben zwischen der E- und F-Linie, bei den grünen nahe der F-Linie, wie es die beigegebene

Tafel verdeutlicht. Abgesehen von der Continuirlichkeit der Spectren ist die totale Absorption viel grösser, als die der Kühne'schen Farbstoffe, und endlich beginnt die Absorption erheblich weiter nach dem Roth zu, als dies nach Kühne der Fall ist. Da sich W. auch überzeugt hat, dass die Unterschiede der Spectren der rothen Kügelchen und des Rhodophan nicht aus Concentrationsunterschieden erklärt werden können, so kommt er zu dem Schluss, dass Kühne's Chromophane in der lebenden Netzhaut nicht präexistiren, dass sie nicht die natürlichen Farbstoffe sind, sondern deren Zersetzungsproducte. Erwägt man die complicirten chemischen Proceduren, mittels deren es Kühne seine Farbstoffe darzustellen und in verschiedene Lösungsmittel überzuführen gelungen ist, so dürfte schon deshalb die Praexistenz jener Farbstoffe in der lebenden Netzhaut unwahrscheinlich sein. Zur Unterscheidung von den Kühne'sche Chromophanen schlägt W. vor, die von ihm in den normalen Kügelchen nachgewiesenen Farbstoffe als Sphaerorhodin, Sphaeroxanthin, Sphaerochlorin zu benennen.

Vergleicht man nach Crova (43) mittelst eines Foucault'schen Photometers electrisches Licht mit dem Licht einer Normal-Carcel'schen Lampe, so wird infolge der verschiedenen Färbung der von beiden Lichtquellen erleuchteten Hälften die Einstellung äusserst unsicher. Eine viel grössere Genauigkeit könnte erreicht werden, wenn sich eine Strahlengattung von einer bestimmten Wellenlänge herausgreifen liesse. Um dies wenigstens annähernd zu erreichen, bringt Cr. vor das Auge zwei Nicol'sche Prismen, zwischen die eine Quarzplatte von 9 Mm. Dicke eingeschaltet ist. Es erscheint dann das Gesichtsfeld in einer bläulich grünen Färbung; durch Veränderung des Abstandes der Carel'schen Lampe gelingt es leicht, die Trennungslinie zwischen den beiden Hälften vollkommen verschwinden zu lassen. Die Quarzplatte ist annähernd so gewählt, dass die beiden Enden des Spectrums infolge der Interferenzstreifen fortfallen. Die am weitesten von der Mitte des Spectrums abgelegenen Farben werden am meisten ausgelöscht, so dass hinlänglich homogenes Licht übrig bleibt. Cr. und Duboscq bringen diese Vorrichtung in ein kleines Fernrohr, das dem Schirm des Phonometers gegenübersteht. Die Resultate der so angestellten messenden Versuche erscheinen befriedigend.

Nach kritischer Durchmusterung der vorliegenden Literatur und auf Grund von Untersuchungen der Cornea und Sclera eines Individuums, das an einer stark ausgesprochenen Form des sog. Morbus Brightii gelitten hatte, hält sich Denissenko (50) bezüglich der Ernährung der Cornea zu folgenden Schlüssen berechtigt: Die Hornhaut bekommt ihren Nährstoff lediglich von den umgebenden Scleralgefässen. Aus letzteren wird die Ernährungsflüssigkeit durch die Faserbündel und Scleralspalten bis zur Grenze der Hornhaut geführt, wo sie von den Saftkanälchen und Lücken aufgenommen, durch die ganze Dicke der Hornhaut vertheilt und in die Vorderkammer ausgeschieden wird. Der Flüssigkeitsstrom geht also in der Hornhaut von der Peripherie zum Centrum und zwar von vorn nach hinten. Die Stomata im Epithel der Descemet'schen Membran bilden daher die Ausführungsgänge für den zur Ernährung der Hornhaut untauglich gewordenen Stoff (?); somit stellt die Vorderkammer einen erweiterten Ausführungsgang für den Humor aqueus dar. Bei Morb. Brightii entsteht Oedem der Hornhaut, das hauptsächlich durch Verstopfung der Ausführungsgänge bedingt wird. Bei Verschliessung des Schlemm'schen Kanals (durch eine Geschwulst) wird die Hornhaut verdickt, jedoch nicht so bedeutend, wie beim Morb. Brightii; hier werden die Lücken der Hornhaut durch die Flüssigkeit stark erweitert und zerreissen, sodass mehrere Lücken in einen einzigen grossen Raum zusammenfliessen. Auf diese pathalogischen Veränderungen der Cornea müssen

die mittels des Ophthalmoscops nachweisbaren Trübungen(?) sowie die Abnahme der Sehkraft beim Morb. Brightii zum Theil bezogen werden und nicht auf die Veränderungen der Retina allein.

Die Ernährung der Retina des Pferdes und der von anderen Thieren, welche in der Retina keine Gefässe haben (z. B. Meerschweinchen), geschieht auf analoge Weise wie bei den Vögeln, mittels des durch die Blutgefässe transsudirten Plasma, welches durch die die Gefässschlingen umgebenden Hohlräume und die mit ihnen in Verbindung stehenden Spalten der inneren körnigen Schichten über die ganze Netzhaut geleitet wird.

Lott hatte die Theorie aufgestellt, dass das Epithelwachsthum der Cornea von unten nach oben erfolgt, dass die Regeneration der wachsenden Fusszellen (mit Fussplatte versehene Zellen) aus kleinsten kernlosen Protoplasmatheilen in der Basalzellenschicht statt habe, in denen sich frei ein Kern bilde. Dagegen behauptet auf Grund seiner umfangreichen Versuche über das Leben der Zelle Flemming, dass auch für das geschichtete Pflasterepithel der Cornea sein Theilungsmodus mit Caryokinese statthabe d. i. Zellenfortpflanzung durch Zelltheilung mit Kernvermehrung durch metamorphotische Kerntheilung. Auf Grund von Untersuchungen über die Regeneration des Trachealepithels hatte dann Drasch die Bedeutung der Caryokinese für die Zellvermehrung geleugnet. Vossius (51) hat nun (unter Merkel's Leitung) an den Hornhäuten verschiedener Säugethiere (Schwein, Kaninchen, Kalb), desgleichen beim Frosche caryokinetische Figuren in der Reihenfolge, wie sie Flemming an dem geschichteten Epithel der Haut angiebt, und in solcher Reichlichkeit gefunden, dass durch sie allein zur Genüge der Ersatz der beim Wachsthum an die Oberfläche verdrängten Fusszellen erklärt werden kann. Die von Lott beobachteten kleinen kernlosen Protoplasmatheile der Basalzellen sind nur Kunstproducte; zerfallen die Zellcomplexe durch chemische Reagentien z. B. Ranvier's $^1/_3$ Alkohol von selbst, so kann man sie niemals zur Beobachtung bekommen. Die Regeneration des Cornealepithels erfolgt in den Fusszellen und zwar durch Zelltheilung nach vorangegangener Caryokinese. Diese neu gebildeten Zellen der untersten Schichten wachsen und nehmen später allmählich die verschiedenen Formen an, gelangen durch den sie verdrängenden Nachwuchs in höhere Schichten und schliesslich als platte Zellen an die Oberfläche.

Eine schon in ähnlicher Weise von Purkinje (1825) beschriebene entoptische Erscheinung bei Bewegung des Augapfels hat Fuchs (52) studirt und zu analysiren versucht. Wendet F., während er eine gleichmässig hellbeleuchtete Fläche neben seinem rechten Auge hat z. B. während er einen Bogen weissen Papiers nach rechts von seinem Kopfe in beliebiger Distanz vom Auge hält, die bis dahin nach vorn gerichteten Augen rasch mit einem gewaltsamen Ruck nach rechts auf die weisse Fläche, so erblickt er mit dem rechten Auge eine Lichtfigur, aus einem grossen farbigen unvollständigen und undeutlichen Ringe bestehend. Auf der nasalen Seite des Ringes sind in dieselben zwei Systeme von über einander geschichteten concentrischen krummen, äusserst zarten Linien eingetragen. Diese Linien besitzen eine schwache bogenförmige Krümmung; die Bogen sind nicht ganz regelmässig, sie weisen zahlreiche kleine wellenförmige Krümmungen auf. Die genauere Form dieser Figur und ihrer einzelnen Theile gelang es F. durch Projection festzustellen. F. scheint die plausibelste Erklärung des Phänomens folgende zu sein: bei sehr rascher Auswärtswendung des Auges wird der hintere Pol derselben vehement nach innen gedreht. Dies kann nicht ohne Zerrung des Opticus abgehen, welche sich in die unmittelbar umgebende Netzhaut fortpflanzt. Die Erschütterung der Netz-

haut giebt sich als Lichtring zu erkennen. In der Gegend des hinteren Poles, wo die Netzhaut besonders dünn ist, kommt es sogar zu feinen Faltungen der Netzhaut, welche entoptisch als bogenförmige Linien wahrnehmbar werden. Bezüglich der Begründung dieses Erklärungsversuches muss auf das Original verwiesen werden.

Zeitbestimmungen der Bewegungen der eigenen Iris hat v. Vintschgau (53) ausgeführt. Während in den Versuchen von Arlt jun. behufs Feststellung der Reflexzeit der Pupillenverengerung die beginnende Verengerung der Pupille von einem Assistenten signalisirt wurde, führt V. seine messenden Bestimmungen in der Weise aus, dass er die Bewegungen der entoptisch gesehenen Iris selbst signalisirte. Die zu solchen Versuchen benutzte Einrichtung muss derartig sein, dass einmal der Moment, in welchem das Licht in das, bis dahin abgeblendete eine Auge fällt, genau markirt wird und ferner der Moment, in welchem signalisirt wird, dass die eine oder andere Phase der Irisbewegung entoptisch wahrgenommen wird. Diesen Bedingungen genügte eine von V. ersonnene Vorrichtung, wegen deren auf das Original und die demselben beigegebene Abbildung verwiesen werden muss; die einzelnen Zeitmomente wurden auf elektromagnetischem Wege auf der gleichmässig bewegten Trommel des Kymographion markirt. V. fand, dass beim Einfallen des Lichtes in das eine Auge, vom Beginn bis zum Maximum der Pupillenverengerung des anderen Auges im Mittel 0,3 Secunden vergehen und zwar für die Pupille des rechten Auges 0,34—0,39 Secunden, für die des linken Auges 0,23—0,28 Secunden. Da nun vom Beginn bis zum Maximum der Pupillenverengerung bei der Accommodation für die Nähe im Mittel 0,8 Secunden vergehen nach (Donders und Arlt 0,72, nach Aubert und Angelucci 0,9 Secunden), so folgt daraus, dass bei der Accommodation für die Nähe die Iris sich erheblich langsamer bewegt, als wenn die Verengerung der Pupille in Folge Lichteinfalls in das andere Auge erfolgt. Die Reflexzeit der Pupillenverengerung d. h. die Zeit, welche zwischen dem Einfallen des Lichtes in das eine Auge und dem Beginn der reflectorischen Irisverengerung des anderen Auges verfliesst, ermittelt V. zu 0.3—0,33 Secunden, und zwar war die Reflexzeit ganz gleich, ob der Process vom rechten zum linken Auge oder umgekehrt ablief. Donders und Arlt hatten die Reflexzeit der Pupillenverengerung zu 0,49 Secunden, also wesentlich höher gefunden. Endlich ergab die Untersuchung, dass die Reflexzeit der Pupillenerweiterung, d. h. die Zeit, welche verstreicht von dem Augenblick, in welchem das Licht von dem einen Auge abgeblendet wird, bis zu dem Moment, in welchem die Pupillenerweiterung im anderen Auge entoptisch erkannt wird, 0,74—0,79 Secunden beträgt. Somit beginnt also die Reflexerweiterung der Pupille in Folge der Abblendung des Lichtes etwa um das $2^1/_2$ fache der Zeit später als die Reflexverengerung in Folge des Einfallens des Lichtes. Das Maximum der Pupillenerweiterung nach Abblendung des Lichtes wird erst nach 3—4 Secunden erreicht. Die bei den Einzelbeobachtungen erhaltenen verlässlichen Werthe sind in 20 Tabellen übersichtlich zusammengestellt.

Von der Erfahrung ausgehend, dass auf die aus glatten Muskelfasern bestehende Iris der Säugethiere sich Atropin wirksam erweist, nicht aber auf die quergestreifte Iris der Vögel und Reptilien, prüften Szpilmann und Luchsinger (54) die Wirksamkeit des Atropin auf analoge Organe, welche bald aus glatten, bald aus quergestreiften Muskeln zusammengesetzt sind, und fanden, dass der glattmuskelige Kropf und Oesophagus der Vögel durch Atropin gelähmt wird, der quergestreifte Oesophagus der Kaninchen selbst durch die stärksten Dosen nicht. Ferner wird das untere glattmuskelige Viertel des Oeso-

phagus der Katze durch Atropin gelähmt, während der obere quergestreifte Abschnitt selbst stärksten Dosen gegenüber seine Reizbarkeit behält. Daraus schliessen sie, dass durch das Atropin nicht die Ganglien, sondern nur die glatten Muskelzellen oder deren Nervenenden afficirt werden.

Schon 1866 hat Holmgren gezeigt, dass, gleichwie der normale Ruhestrom der Nerven bei dessen Erregung eine Abnahme erfährt, die negative Schwankung (du Bois-Reymond), so auch der passend abgeleitete Strom der ruhenden Netzhaut eine Schwankung zeigt, sobald der adaequate Reiz für das Auge, das Licht, in das vorher im Dunkeln gehaltene Auge einbricht. Bei Säugethieren, Vögeln und Reptilien erzeugt das Auffallen des Lichtes eine negative Schwankung, eine Abnahme des ruhenden Netzhautstromes, während dagegen bei dem hauptsächlich geprüften isolirten Auge des Frosches das einfallende Licht eine positive Schwankung, eine Stromzunahme zur Folge hatte. Von den verschiedenen Lichtarten erwiesen sich die ultrarothen Strahlen als unwirksam, dagegen die mittleren Strahlen des Spectrums als die wirksamsten; sogar weit ausserhalb des sichtbaren Endes des Spectrums gelegene ultraviolette Strahlen bewirkten noch deutliche Stromschwankung. Nach Entdeckung des Sehpurpurs stellte Holmgren zuerst (1878) fest, dass auch purpurlose, gebleichte Augen von Fröschen und Kaninchen, die mindestens zwei Stunden dem Sonnenlicht ausgesetzt waren, ebenfalls auf Lichtreiz die Stromschwankung zeigen.

Bezüglich der Vertheilung der elektrischen Spannungen fanden Kühne und Steiner (60a), welche vornehmlich die isolirte, vom Pigmentepithel abgelöste Netzhaut des Frosches untersucht haben, die vordere Seite, die Faserseite, stark positiv gegen die hintere Seite, die Stäbchenseite. Jede hinreichend intensive und plötzliche Beleuchtung mit gelbem, grünen, blauen, rothen oder weissen Licht erzeugt eine namhafte Schwankung und zwar eine Doppelschwankung, eine negative Schwankung mit positivem Vorschlage, sowohl an der purpurreichen, als an der purpurlosen gebleichten Netzhaut, nur dass sie bei letzterer der Intensität nach geringer ist, als bei ersterer; beim Verschwinden des Lichts tritt dagegen nur eine einfache positive Schwankung auf. Bei Belichtung der hintern Netzhautfläche, die im lebenden Auge dem Licht stets abgewandt ist, waren die nämlichen Stromschwankungen zu beobachten, als bei Belichtung der Vorderfläche. Das Pigmentepithel der Netzhaut besitzt keine elektromotorische Wirksamkeit und ferner sind, wie nachgewiesen wird, die Fasern des Sehnervenstammes für das Auftreten der Schwankungen ohne Bedeutung; es muss daher den Stäbchen und Zapfen die elektromotorische Fähigkeit zugeschrieben werden.

In einer zweiten Arbeit suchen dieselben Autoren (60b) die elektrischen Vorgänge im Sehorgan womöglich durch alle Wirbelthierklassen zu verfolgen. An der isolirten Netzhaut des Frosches fanden sie bei Belichtung folgenden Ablauf der Erscheinungen: Beim Kommen des Lichtes tritt eine rasch bis zu ihrem Maximum aufsteigende positive Schwankung des Netzhautstromes auf, welche ebenso in negativ umschlägt und auf dem äussersten negativen Punkte so lange verharrt, als die Belichtung anhält, um im Momente des Verschwindens des Lichts durch den Nullpunkt hindurch in die positive Phase überzugehen, worauf eine langsame Rückkehr zum Nullpunkt folgt. Das Resultat bleibt ungeändert, ob man die vordere Seite (Faserseite) der Retina oder deren hintere Fläche (Stäbchenseite) belichtet. Erst das Absterben der Netzhaut macht auch den Schwankungen ein Ende. — Die Fähigkeit der Retina, auf Belichtung elektrische Schwankungen zu zeigen, bezieht sich auf beliebiges monochromatisches Licht, ist unabhängig von der Dauer der Belichtung, da schon einzelne

Funken der Holtz'schen Influenzmaschine sie hervorzurufen vermögen, und tritt noch bei unglaublich geringer Lichtintensität, z. B. schon bei Belichtung durch das Glimmen einer Cigarre auf. Die Erregbarkeit der isolirten Netzhaut erhält sich in der feuchten Kammer mehrere Stunden lang. In dem ausgeschnittenen Bulbus dagegen erlischt die Erregbarkeit schon nach $^1/_2$—1 Stunde, nach Verff. in Folge von Kohlensäureintoxication. In reiner CO_2-Atmosphäre wird die Netzhaut schnell ertödtet, ebenso in 0,5—0,75 % Chlorkaliumlösung; selbst Chlornatrium der letzteren Concentration wirkt nur wenig conservirend, schon nach $^1/_2$—1 Stunde ist die Netzhaut darin reactionslos. Auch Chloroform, Pilocarpin und salicylsaures Natron setzen, in grossen Dosen dem Versuchsthiere einverleibt, die elektromotorische Kraft der Netzhaut herab, nur Atropin und Curare erweisen sich wirkungslos.

Am unversehrten Bulbus erhält man niemals drei, sondern ausnahmslos zwei und zwar zwei positive Schwankungen, von denen die erste dem Kommen und Stehen, die zweite dem Verschwinden des Lichtes entspricht. Trennt man vom Bulbus die Cornea und Iris ab mit Hinterlassung der Linse, so erhält man von diesem Präparat nur Bulbusschwankungen; schneidet man die Netzhaut an oder halbirt man den Augengrund, so erhält man nur die Schwankungen der isolirten Netzhaut. Daraus schliessen Verff., dass die negative Schwankung der isolirten Netzhaut Folge der Alteration der letzteren ist, hervorgerufen durch das Eindringen des Glaskörpers in die Netzhaut und dass die Bulbusschwankungen der Ausdruck der elektrischen Vorgänge für die unversehrte Netzhaut darstellen.

Beim Bulbus des Fischauges (Barsch und Hecht) erhält man ebenfalls zwei positive Schwankungen; dagegen zeigt die Hohlschaale des Auges Differenzen von der des Frosches, nämlich eine negative, positive und wieder positive Schwankung, und ebenso die isolirte Netzhaut. Nimmt man vom Hechtauge den Sehnerven selbst, ohne Bulbus, in den ableitenden Kreis auf, so erhält man zwei, von dem bisher Gefundenenen völlig abweichende Schwankungen, nämlich zwei negative Schwankungen, die dem Kommen und Stehen, sowie dem Entfernen des Lichts entsprechen. Intermittirendes Licht scheint oftmals den Effect zu erhöhen. Genau dieselben Schwankungen traten auf, als der Sehnerv des Frosches vorsichtig präparirt in den ableitenden Kreis aufgenommen wird. Der Strom des Sehnerven verschwindet lange Zeit vor dem des Bulbus oder der Retina. Auf Grund verschiedener Differenzen, in erster Linie der letzterwähnten Thatsache, suchen Verff. es wahrscheinlich zu machen, dass die am Bulbus oder der Netzhaut beobachteten Schwankungen ihre Entstehung dem Sehepithel (Stäbchen und Zapfen) verdanken, und mit den an der Froschhaut und anderweitig (Magen etc.) beobachteten Drüsenströmen von einerlei Ordnung sind.

Unerwartet lange reagirt auf Licht die isolirte Netzhaut der Taube und zwar mit einer negativen Schwankung beim Kommen und Stehen, mit einer positiven beim Verschwinden des Lichts; nur pflegt letztere ziemlich rasch zu verschwinden. Noch günstiger gestalten sich die Erscheinungen, wenn man die Taubennetzhaut auf Temperaturen zwischen 30 und 40° C. erhalten kann.

Kaninchennetzhaut und Augengrund geben negative Schwankung beim Kommen und Stehen, positive beim Verschwinden des Lichts, doch ist die Erscheinung, wie nicht anders zu erwarten, äusserst vergänglich.

Bezüglich der Schlussbetrachtungen über die Ursache der „photoelektrischen Schwankungen" (so schlagen Verff. die beobachteten elektrischen Phänomene zu benennen vor) sei auf das Original verwiesen. Verff. halten es für am meisten wahrscheinlich, dass der photochemische Process der Bleichung des Sehpurpurs

nicht in den Aussengliedern, sondern in dem Protoplasma der Innenglieder der Sehzellen die Veranlassung zu jenen elektrischen Erscheinungen giebt, so dass die photoelektrischen Vorgänge wohl als objective Zeichen des Sehactes in den Sehzellen zu betrachten sind, so gut wie der chemische Process der Purpurbleiche. Und diese photoelektrischen Vorgänge in den Sehzellen sollen schliesslich die Erreger der peripheren Opticusausstrahlung darstellen.

II. Farbenempfindung und Farbenblindheit.

Bearbeitet von Dr. H. Magnus, Docent an der Universität Breslau.

Badal. Echiquier pour l'examen de la vision des couleurs. Rev. d'ocul. du sud-ouest. Jan. — Bannister. On some points in regard to color-blindness. Journal of nervous and ment. diseases. No. 6. Vergl. die Polemik von Jeffries. — Becker. Ueber heterochrome Photometrie. Bericht über die XIII. Versammlung der ophthal. Gesellschaft S. 167. — Bert et Reynard. Les longueurs des ondes lumineuses et les actions chimiques. Soc. de Biol. Gaz. méd. No. 9. - Bjernum. Hemianopie für Farben. Dansk. Hosp. Tid. Jan. 19. Der Fall spricht für die Existenz eines Farbencentrums. — Boll. Thesen und Hypothesen zur Licht- und Farbenempfindung. Archiv f. Anat. u. Phys., Phys. Abtheilung. 1881. Heft 1 u. 2. Versuch die Dreifarbentheorie anatomisch nachzuweisen. — Brailey. Report of the commitee of the ophthalmologique society on colour-blindness. Transact. of the ophth. soc. I, p. 191. Brit. med. Journ. 1881. April. Centralbl. f. Augenheilk. Sept. Unter Männern 3,5%, unter Frauen 0,4%. — Bull. Studien über Licht und Farbensinn. Arch. f. Ophth. XXVII. 1 u. Internat. med. Congr. z. London. — Bull. A new method of examining and numerically expressing the colour perception. Transact of the internat. med. Congress London. VIII. — Burnett. Color-perception and color-blindness. Arch. f. Oph. X. 1881. März. Der Farbensinn ist eine höhere Modification des Temperatursinnes. — Butz. Vorläufige Mittheilungen über Untersuchungen der physiologischen Functionen der Peripherie der Netzhaut. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abtheil. S. 437. — Carreras-Aragó. El Daltonismo y las alterationes en los empleados de los ferro-carriles. Rev. de Cienc. med. August, Oct., Nov. — Carter. On colour-blindness. Med. Times and Gaz. II. 1881. — Charpentier. Sur la quantité de la lumière pour percevoir la couleur d'objects de différentes surfaces. Compt. rend. hebd. d. séances de l'acad. 1881. No. 2. — Cohn. Ueber die schnellste, einfachste und zuverlässigste Methode zur Entdeckung der Farbenblindheit. Berliner klin. Wochenschrift. No. 19. Gegen Holmgren, für Stilling. (Vergl. Nr. 85 dieser Bibliographie.) — Cohn. Neue Prüfungen des Farbensinnes mit pseudoisochromatischen Tafeln. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. Dec. Polemik gegen Mauthner. — Colour-Blindness and visual power. Annual report of the railroad commissioners of the State of Connecticut for 1881. — Cosminsky. Ueber die Untersuchung der Farbenblindheit. Vortrag gehalten im ärztlichen Verein zu Warschau. Wratsch Nr. 15. Für die Pflüger'sche Methode. — Crova. Comparaison photométrique des sources lumineuses de teintes différents. Compt. rend. hebd. d. séanc. de l'acad. No. 13. — Il Daltonismo e la sicurenza dei viaggiatori di terra e di mare. Rassengo Settimanale 1881. Gennaio 9. — Dekeersmaecker. Diagnostic du Daltonisme par la méthode dite les laines colorées. Rev. d'ocul. du sud-ouest. No. 5. — Dekeersmaecker. Examen de la vision du

personnel des chemins de fer en France et en Belgique. Rec. d'Oph. No. 4. Holmgren'sche Methode für Massenprüfungen. — Dekeersmaecker. Le Daltonisme et les altérations du sens visuel en généal chez les agents de l'administration des chemins de fer. Rapport présenté à M. le ministre des travaux publics. Rev. méd. franc. et étrang. No. 14. Rec. d'Ophth. No. 3. Bruxelles 1881. Vergleiche die Polemik von Warlomont und Möller, die sich an diese Arbeit anschliesst. — Dobrowolsky. Ueber die Veränderung der Empfindlichkeit des Auges gegen Spectralfarben bei wechselnder Lichtstärke derselben. Arch. f. d. ges. Phys. XXIV. Klinitscheskaja Gaz. No. 3. 4. — Donders. Remarques sur les couleurs et la cécité des couleurs. Vortrag gehalten auf d. ophth. Congr. z. Cambridge. A. d'Oc. 84. — Donders. Sur les systèmes chromatiques. A. d'Oc. 86. — Donders. Ueber Farbensysteme. A. f. Ophth. XXVII. 1. — Donders. Ueber Spectroscope und spectroscopische Untersuchungen zur Bestimmung des Farbensinns. Klin. Monatsbl. f. Augenhlk. XIX. — Donders. Over spectroscopen en spectroscopisch onderzoek, tot bepaling van den kleurenzin. Akad. von Wetenschapen te Amsterdam. 1881. Febr. — Donders. Over Kleurstelsels. Onderzökingen gedaan in het physiologisch Laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool. Derde Reeks. VI. 1. — Donders. Over kleurstelsels. Nederlands Gasthuis vor Ooglijders. XXII. Verslag. — Dor. Farbenwahrnehmung. Internat. med. Congr. zu London. A. f. A. XI. 1. Ihr Sitz liegt central. — Dor. De l'état actuel de nos connaissances sur le Daltonisme. Internat. ophth. Congr. z. Mailand. Bericht S. 179. Gegen Helmholtz und Holmgren. — Dreher. Neue subjective Farbenwahrnehmungen auf Grund von Kontrastwirkung. Die Natur 1881. No. 31. — Emery, La perceptione enelattica del colore del fondo dell' occhio. Ann. dell' Acad. dei Lincei VI. — Fankhauser. Untersuchungen der Schüler des Gymnasiums zu Burgdorf auf Farbenblindheit. Jahresbericht über das Gymnasium zu Burgdorf am Schlusse des Schuljahrs 1880/81. Für Holmgren und Pflüger, gegen Stilling. Empfiehlt die systematische Erziehung des Farbensinnes nach Magnus. — Farbenblindheit. Gesetzgebung in Massachusetts. Brit. med. Journ. 1881. Mai 15. — Favre. La chyschromatopsie dans ses rapports avec la médicine publique. Gaz. hebd. 1881. August 20. — von Fleischl. Ueber die Theorie der Farbenwahrnehmung. Wiener med. Blätter. IV. 24. Wiener med. Wochenschrift 25. Biolog. Centralbl. Nr. 16. Die Helmholtz'sche Theorie ist weder widerlegt, noch die Hering'sche bewiesen. — de Fontenay. Om farvesansquelser. Hosp. Tid. 1881. Juli 20. Für die systematische Erziehung des Farbensinns. — de Fontenay. Kontrol med Farveblindheden. Hosp. Tid. 1881. Sept. 14. — de Fontenay. Farveblindhedens Betydning for Jernbanerne. Jernbanebladet. No. 11. 1881. Novemb. — von Frey und von Kries. Ueber die Mischung von Spectralfarben. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abth. 1881. 3. u. 4. — Galezowski. Daltonisme pathologique. Gaz. des hôp. Mai 31. — Galezowski. Achromatopsie des alcooliques. Progr. méd. 23. — Geissler. Ueber Farbenblindheit. Nach den neueren Untersuchungen zusammengestellt. Schmidt's Jahrbücher d. ges. Med. XI. 1. — Gintl. Die Farbenblindheit bei Eisenbahnbediensteten. Centralblatt f. Eisenbahnen und Dampfschifffahrt der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie. 1880. 25. Dec. Besondere Brochüre ausg. Beginn 1881. Für Holmgren gegen Stilling. — Giraud-Teulon. Des aberrations du sens chromatique ou du Daltonisme. Arch. génér. de méd. 1881. Jan. et Fev. gegen Young-Helmholtz. — Giraud-Teulon. La vision et ses anomalies. Cours théorique et pratique sur la physiologie et les affections fonctionelles de l'appareil de la vue. Paris 1881. Leçon 21 et 22. § 333—354. Farben-

empfindung. — Glan. Ueber Apparate zur Untersuchung der Farbenempfindungen. Arch. f. d. ges. Phys. XXIV. 7. — de Grandmont. Sur un procédé expérimental pour la détermination de la sensibilité de la rétine aux impressions lumineuses colorées. Journ. de thérap. No. 11. Gaz. méd. No. 23. France méd. No. 64. — Harris. Colour-blindness and visual acuteness in persons employed in the navy and merchant marine. Speech in the House of Representativs. 1881. Febr. 18. Washington 1881. — von Hasner. Ueber Farbenscheu. Centralbl. f. pract. Augenhlke. — Head, Carmalt and Jeffries. Remarks of colour-blindness. A plea for railroad employes. Hearing befor the committee of railroads. Herald supplement. 1881. Febr. 26. — von Hippel. Ueber einseitige Farbenblindheit. A. f. Ophth. XXVII. 3. — Holmgren. Ueber einseitige Farbenblindheit. Upsala läkaref. förhandl. XVI. 2—4. — Jäger. Die Farbenblindheit nach anderer Art beleuchtet. Die Natur 1881. No. 15. — Jäger. Lehrmittel zur Erziehung und Ausbildung des Farbensinns. Die Natur 1881. No. 47. — Jäger. Ueber die Nothwendigkeit der Farbenkenntniss und der Ausbildung des Farbensinns. Deutsche Gärtner-Zeitung. V. No. 34. Dec. 1881. In den drei Arbeiten dieses Autors wird das Magnus'sche System zur Erziehung des Farbensinns empfohlen. — Javal. Chromatisme de l'oeil. Progr. méd. No. 28. — Jeffries. Colour-blindness among the Anglo-Indian railway employés. Lancet, 14 Mai. — Jeffries. On some points in regard to colour-blindness. Journ. of nerv. and mental dis. 1881. Juli. Polemik gegen Bannister; vergl. Nr. 2 dieser Bibl. — Jeffries. Color-blindness. Remarks of the XXX. annual meeting of the board of supervising inspectors of steam-vessels. — Jeffries spricht auf die Americ. ophth. soc. zu New-Port am 27. Juli 1881 über den Blick der Farbenblinden. — Kaiser. Association der Worte mit Farben. A. f. A. XI. 1. — Kirchhoff. Zur Frage über den Farbensinn der Naturvölker. Deutsche Revue. 1881. März. Mit Zugrundelegung der Magnus'schen Arbeiten. — Königshöfer. Die Farbenblindheit und ihre Beziehungen zum praktischen Leben. Neue Volksbibliothek. IV. 10. — Kolbe, Bruno. Geometrische Darstellung der Farbenblindheit. Petersburg 1881. — Kolbe, Die Farbenblindheit und ihre Bedeutung für das praktische Leben. Neue Dörpt'sche Zeitung. 1881. Juli. — Kolbe. Ueber die zweckmässigsten Methoden zur Massenprüfung des Farbensinns. Centralbl. f. prakt. Augenhlk. Holmgren'sche und Stilling'sche Methode sind gleichwerthig. — Kroner. Der Talmud und die Farben. Augsburger allg. Zeitg. No. 256. Beilage. — Kuhnt. Ueber farbige Lichtinduction. A. f. Ophth. XXVII. 3. — Landolt. Achromatopsie totale. Arch. d'Ophth. 1881. Jan. Febr. — Libbrecht. Praktische Bemerkungen über die Untersuchungen von Eisenbahnbediensteten und Schiffsleuten in Bezug auf die Sehschärfe und Farbenblindheit. Internat. med. Congr. z. London 1881. — Macé et Nicati. De la distribution de la lumière dans le spectre solaire (spectre des Daltoniens). Rev. méd. No. 3. — Macé et Nicati. Héméralopie et torpeur retinienne, deux formes opposées de Daltonisme. Compt. rend. No. 24. — Macé et Nicati. Contribution à l'étude du champ visuel des couleurs. Arch. d'ophth. I. No. 6. — Macé et Nicati. Recherches sur la comparaison photométrique des diverses parties d'un même spectre. Ann. de Chimie et de Physique. XXIV. Sér. 5. — Magnus. A case of congenital total color-blindness. Translated by Dr. Joy Jeffries. Boston med. and surg. Journ. 1881. No. 4. — Magnus, Farben und Schöpfung. Acht Vorlesungen über die Beziehungen der Farben zum Menschen und zur Natur. Breslau 1881. 1) Das Wesen der Farbe. 2) Die Farbenempfindung. 3) Die biologischen Aufgaben der Farbe. 4) Der Farbensinn der Thiere. 5) Die Entwickelung des

Farbensinns. 6) Die Farbenblindheit. 7) Die Aesthetik der Farben. 8) Die Erziehung des Farbensinns. — Manz. Schriften über den Farbensinn. Arch. f. Anthropol. XIII. August. — Maréchal. Appareil pour la détermination de l'acuité visuelle et de la vision des couleurs. Internat. ophth. Congr. z. Mailand. Bericht S. 244. — Mauthner. Ueber das Wesen und die Bestimmung der Farbenblindheit. Mittheil. d. Wiener Doct. Colleg. VII. 1 u. 2. — Mauthner. Ueber farbige Schatten, Farbenproben und erworbene Erythrochloropie. Wiener med. Wochenschr. 1881. No. 38 u. 39. Gegen Stilling und Cohn. — Mellberg. Ueber Farbenblindheit. Nord. med. arch. XII. 4. No. 24. — Methodical education of the sense of colour. Kindergarden-Messenger and the new education. Official organ of the american Froebelunion. 1881. Sept. Für das Magnus'sche System. — Möller. Lettera sulla questione del Daltonismo. Bollet. d'ocul. III. 8. — Mori. Die Farbenblindheit. Guglielmo da Saliceto. II. 16–48. — Parinaud. Des modifications pathologiques de la perception de la lumière, des couleurs et des formes et des différentes espèces de la sensibilité oculaire. Gaz. méd. No. 29. — Parinaud. Détermination numérique de l'acuité visuelle pour la couleur et la lumière; chromoptomètre. A. d'O. — Parinaud. Des troubles visuels qui diminuent l'aptitude à reconnaître les signaux colorés. A. d'O. — Pierd'houi. Une visite aux aliénés de la province à Manbello. Internat. ophth. Congr. z. Mailand. Ber. S. 162. — Pflüger. Zur Diagnose der Farbenblindheit. C. f. A. Juli. — Pflüger. Polariscop. Internat. ophth. Congr. z. Mailand. Bericht S. 179. — Pflüger. Weitere Beobachtungen an Farbenblinden. A. f. A. XI. 1. — Pontappidan. Farbenterminologie und Farbensinn. Ugeskrift for Lages. 4 R. Bd. IV. Nr. 30. — Preyer. Zur Theorie der Farbenblindheit. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1881. No. 1. Gegen Young-Helmholtz. — Preyer. Ueber den Farben- und Temperatursinn mit besonderer Rücksicht auf Farbenblindheit. Arch. f. d. ges. Phys. XXV. 1 u. 2. Gegen Young-Helmholtz und Hering. Der Farbensinn hat sich aus dem Temperatursinn entwickelt; vergl. No. 9 dieser Bibl. — Purtscher. Ein Fall von Erythropsie nach Cataracta traumatica. Centralbl. f. d. pract. Augenh. Nov. — René. De la cécité des couleurs. Gaz. des Hôp. No. 4 u. 5. — Von Reuss. Augenuntersuchungen an zwei Wiener Volksschulen. Wiener med. Presse. No. 7 u. 8. — Richi. Sur la question de la cécité des couleurs. Internat. ophth. Congr. z. Mailand. Bericht S. 217. — Robertes. Detection of colour-blindness and imperfect eyesight. London 8. M. 6. — Rosenstiehl. Discussion de la théorie des trois sensations colorées fondamentales; caractères distinctifs de ces couleurs. Compt. rend. No. 22. — Rosenstiehl. Déterminations des sensations colorées fondamentales par l'étude de la répartition des couleurs complémentaires dans le cercle chromatique. Compt. rend. No. 7. — Rothe. Beschreibung eines Farbenkreisels. Centralblatt f. prakt. Augenhlkde. 1881. — Samelsohn. Zur Frage des Farbensinncentrums. Centralbl. f. die med. Wissensch. No. 47 u. 50. Typische linksseitige Hemianopie für sämmtliche Farben, vergl. No. 5 dieser Bibl. — Sanroman. Estudios sobre el Daltonismo aplicado à la navigacion. Bolet. de med. Naval. No. 9. — Schenkl. Die Behelfe zur Diagnose der Roth-Grünblindheit. Prager med. Wochenschr. No. 19—27. — von Seydewitz. On colour-blindness and the development of the coloursense. New-Orleans med. and surg. Journ. IX. 2. Aug. 1881. — Simi. Esame delle facoltà visive e cromatiche negli impiegati delle ferrovi e dei bastimenti. Bollet. d'Oc. III. 5 u. 6. — Snell. Note of a case of colour-blindness. Lancet. April 30. Rechtes Auge roth-, linkes grünblind. — Steffan. Beitrag zur Pathologie des Farbensinns. A. f. Ophth. XXVII. 2. — Stilling. Simultan-

contrast bei Farbenprüfungen. Centralblatt f. prakt. Augenheilk. Polemik gegen Mauthner. — Stilling. Sur la détermination pratique du Daltonisme. Internat. ophth. Congr. z. Mailand. Bericht S. 187. — Szilagyi. Ueber monoculares Mischen der Farben. Centralbl. f. d. med. Wissensch. No. 28. — Szilagyi. Ueber Simultancontrast. Ebendas. No 47. Entsteht nicht durch Fluorescenz der brechenden Augenmedien. — Vogt. Ueber Farbenempfindung und Farbenbezeichnung. Natur. No. 8. — Volkelt. Die Farben und die Seele. Zeitschrift f. Philosophie und philosoph. Kritik. Bd. LXXIX. 1. — Wood. Ophtalmic test-types and color-blindness-tests. New-York 1881.

III. Anatomie.

Éloui, Recherches histologiques sur le tissu connectif de la cornée des animaux vertébrés. Paris 1881. — Virchow, H., Ueber die Gefässe im Auge und in der Umgebung des Auges beim Frosche. Zeitschr. f. wissenschaftliche Zoologie. Bd. 35. Heft 2. — Fürst, Carl Magnus, Ueber die Nerven in der Iris. Nord. med. Arch. XII. 3. No. 19. — Krause, W., Ueber die Retinazapfen der nächtlichen Thiere. Arch. f. mikr. Anatomie. 1881. p. 309. — Otto, John dell., The nictitating-membrane in man. New-Orleans med. and surg. Journ. Vol. VIII. No. 6. p. 518. — Angelucci, A., Ueber Entwickelung und Bau des vorderen Uvealtractus der Vertebraten. Archiv f. mikr. Anatom. XIX. p. 152—182. — Ayres, W. C., Permanent pictures on the Retina. New-York med. Journ. Vol. XXXIII. No. 3. p. 321. — Parent, De la région de la macula. Rec. d'ophth. 1881. No. 3. Mars. — Baumgarten, Paul, Zur Semidecussation der Opticusfasern. Archiv f. Ophth. XXVII. S. 342. — Becker, Otto. Die Gefässe der menschlichen Macula lutea, abgebildet nach einem Injectionspräparat von Heinrich Müller. A. f. Ophth. XXVII. 1. S. 1. — Fraisse, Ueber Molluskenaugen mit embryonalen Typus. Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. Bd. XXXV. H. 3. — Preiss, Otto, Beobachtungen an der Membrana descemetii. Ein Beitrag zur Kenntniss der Endothelien und ihrer Zwischenräume. Virchow's Arch. Bd. LXXXIV. p. 434. — Reuss, A. von, Untersuchungen über den Einfluss des Lebensalters auf die Krümmung der Hornhaut nebst einigen Bemerkungen über die Dimensionen der Lidspalte. A. f. Ophth. XXVII. 1. S. 27. — Krause, Ueber die Doppelnatur des Ganglion ciliare. Jahrb. VII. 1. S. 43. — Denissenko, Ueber den Bau der äusseren Körnerschicht der Netzhaut bei den Wirbelthieren. Arch. f. mikr. Anatom. Bd. XIX. S. 394—441. — Denissenko, Ueber den Bau u. die Function des Kammes im Auge der Vögel. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 19. — Michel, Ueber die Nervenfaserschicht der Netzhaut. Verhdl. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. Neue Folge. Bd. XV. Heft 3 u. 4. — Virchow, H., Ueber die Gefässe des Auges beim Frosch. Verhdl. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. Bd. XV. Heft 3 u. 4. — Virchow, H., Ueber die Augengefässe beim Kaninchen. Ibid. — Nimier, De la région maculaire au point de vue normale et pathologique. Arch. gén. de méd. 1881. Sept. — Ogneff, Histiogenese der Retina. Centralbl. f. med. W. 1881. No. 35. — Rampoldi, Sopra lo strato intergranulare della retina de cavallo. Ann. di Ottalmol. Anno X. p. 229. — Schneider. Ueber die Augenmuskelnerven der Ganoïden. Jenaer Zeitschr. f. Naturw. Bd. XV. Neue Folge. Bd. VIII. 2. — Waelchli, Mikrospectoskopische Untersuchungen der gefärbten Kugeln in der Retina von Vögeln. Nederlandsch. Gasthuis vor Ooglijder. XXII. Verslag p. 153. — Cohn, H., Zur Anatomie des persistrirenden Pupillarmembran. C. f. prakt.

Augenh. 1881. S. 27. — v. Mardia, Ueber die nervösen Endorgane in den motorischen Muskeln des Auges. Annal. di Ottalm. 1881. 1. — Berger, Beiträge zur Anatomie des Fischauges. Zoolog. Anzeig. 1881. No. 83. — Leydig, Die augenähnlichen Organe des Fisches. Bonn 1881. — Wadsworth, The fovea centralis in man. Beiträge zur Ophthalmologie, als Festgabe Prof. Horner gewidmet. S. 199. — Waelchi, Mikroskopische Untersuchungen der gefärbten Kugeln in der Retina von Vögeln. Arch. f. Ophth. XXVII. 2. S. 303.

IV. Krankheiten der Bindehaut. Berichterstatter Univ.-Docent Dr. Schenkl in Prag.

Allgemeines: Rothmund (Baier. ärztl. Intelligenzblatt 7—8) bespricht den Stand der Lehre von den infectiösen Augenkrankheiten. — Sehr werthvolle Untersuchungen der Conjunctivalsecrete liegen von Hirschberg und Krause (Centralbl. f. Augenh. S. 270) vor. — Von Chibret (Arch. d'oph. I, 4) werden die Nachtheile der Augenwässer hervorgehoben und empfohlen, statt dieser sich der Medicamente in Salbenform, mit Vaseline als Salbenbildner, zu bedienen. — Seely (The cinc. Lancet) befürwortet gelbe Quecksilberoxydsalbe mit Eserin bei allen Bindehautentzündungen, Connex (Americ. med. soc. Octob.) den Gebrauch des heissen Wassers.

Conjunctivitis catarrhalis. Sehr hartnäckige Formen von Bindehauthyperämie bedingt durch Staub hat Loring (New-York med. Rec., April 9) in New-York beobachtet; schwache Höllensteinlösungen zeigten sich dagegen erspriesslich. Einen Fall von intermittirender Conjunctivitis, die nach Malaria auftrat und nach Chiningebrauch heilte, hat Hilbert (Centralbl. f. Augenh. S. 131) beobachtet. Eine nur bei alten Leuten vorkommende Form von Conjunctivitis, die nur die Conj. sclerae betrifft, wird von Walb (Deutsche med. Wochenschr. 25) erwähnt. Conjunctivitis soll nach Gauté (Rec. d'Oph. 5) dem Auftreten von Gicht vorangehen. Einen durch Rheuma entstandenen Conjunctivalabscess will Walb (Zeh. M. 331) bei einem 25 jährigen Mädchen gesehen haben. — Ueber catarrhalische Conjunctivitis schreibt Wilson (Philad. med. and surg. Rep. 22), über einfache chronische Conjunctivitis Cuignet (Rec. d'Oph. III, 552).

Frühjahrscatarrh. Die ersten Notizen über diese Krankheit finden sich „Prager Vierteljahrsschrift 1846“ in einem Aufsatze Arlt's (Klin. Darstellung der Krankh. des Auges, S. 7). Pagenstecher (Arch. f. Augenh. 10) empfiehlt gegen dieses Leiden die Massage.

Conjunctivitis blenorrhoica acuta. Bei einem 14 Tage alten Kinde fand Krol (Centralbl. f. Augenh. 163) einen Befund, der für eine intrauterinär überstandene Blenorrhoe sprach. — Emrys Jones (Brit. med. Journ., 5. März) berichtet über 420 Fälle von Blen. monat. 18% kamen mit Cornealaffectionen in Behandlung (Lapisbehandlung). — Drei Fälle von Autoinoculation der Blenorrhoe durch Auswaschen des Auges mit Urin werden von Armagnac (Gaz. d. hôspit. 3) angeführt. — Sattler (13. augenärztl. Vers. in Heidelberg) bestätigt das Vorhandensein des Neisser'schen Mikrokkus im Secrete der Blen. neonatorum. Hirschberg (13. augenärztl. Vers. in Heidelberg) hat im Secret gonorrh. Oph. stets Neisser'sche Mikrocokken gefunden. Goldzieher (13. augenärztl. Vers. in Heidelberg) hält die blenorrhoische Genitalschleimhaut für die Brutstätte der Augencontagien. — Zur Verhütung der Blen. neon. lässt Ols-

hausen (Berl. kl. Wochenschr. 8) die Lider und Augen der Neugeborenen mit 1 % Carbolsäure waschen. — Credé (Arch. f. Gyn. 17) wendet Eintragungen von 2% Lapislösung, dann kalte Umschläge mit 2% Salicylsäurelösung an. Vaginaldesinfection hält er für minder wichtig. Auf letztere legt Hausmann (Centralbl. f. Gyn. 9) ein grosses Gewicht; die Augen der Kinder lässt er mit 1% Carbolsäure waschen. — Dieser Vorgang wird auch von Wecker (Zeh. M. S. 227) befürwortet. Zur Verhütung der Blenorrhoe der Neugeborenen wird von Abegg (Arch. f. Gyn. S. 501) die Anwendung einer 2% Lapislösung bei den Schwangeren anempfohlen. Die Augen der Kinder sollen nur mit Wasser gereinigt werden. — Graefe (Volkm. Vorträge) lässt die Augen der Kinder nach der Geburt mit 2% Carbolsäure reinigen; bei bestehender Blenorrhoe werden am 1. Tag Eisumschläge und Irigationen mit Bor- und Carbolsäure gemacht, und am 3.—4. Tage 1½% Lapislösung eingeträufelt. — Arlt (Klin. Darstell. d. Augenkrankh. S. 53) empfiehlt die ersten Tage Eisumschläge, dann 1—2% Lapislösung. Haab (Beitr. z. Ophth., Festgabe an Horner, u. Corresp. f. schweiz. Aerzte 2) hat bei bestehender Blenorrhoe keine besonderen Erfolge von desinficirenden Mitteln gesehen; prophylactisch wendet er 2—5% Resorcinlösung an. Die Kokken der Blen. neon., der Gonorrh. ureth. und der Blen. gonorrh. gleichen sich. Galezowski (Ann. d'Hyg. publ. 28) befürwortet betreffs der Blen. neon. ärztliche offizielle Aufsicht. Er empfiehlt Lapisbehandlung.

Weiter wird empfohlen von Forster (Baier. ärztl. Intelligenzbl. 22) das Hydrochinon, von Vidor (Wien. med. Wochenschr. 1 u. 2) die Sattler'sche Borsäurelösung, von Tersau (Bull. de thérap. f. 9) Phenyl, von Dohnberg (Petersb. med. Wochenschr. 5) das Eserin, von Bader (Lond. med. Rec. Febr. 1880) eine Salbe aus Hydr. oxyd. subl. mit Atropin, von Galezowski (Rec. d'Ophth. 5) das Oleum cadin. (2 auf 10 Vasel.) und von Fuchs (Centralbl. f. Augenh. 198) speciell bei Blen. gonorrh. die Spaltung der äusseren Comissur, Ectropionirung des unteren Lides mittels Gaillard's Fadenschlinge, später Touchirungen. — Bekanntes über Entstehung und Behandlung der Blenorrhoe bringen Schönhals (Inaug.-Diss., Berlin), Vautrin (Un. medic. 2, p. 24), Haenel (Jahresb. d. Naturheilk., Breslau) und Lundy (Michigan med. News 4, 1). — Nach Emmert (Int. med. Congress, London) hat die Blen. neonator. im Allgemeinen ihr Maximum im Mai, ihr Minimum im December.

Conjunctivitis trachomatosa und Blenorrhoea chronica. Arlt (Klin. Darstellung d. Krankh. des Auges, S. 49) fasst unter der Bezeichnung chronische Bindehautblenorrhoe nun alle früher als Ophth. aegyp., militaris, contagios., granulos. und als Trachom beschriebenen Fälle zusammen. Die Granulosa sei nicht eine Krankheit sui generis, sondern nur eine modificirte Blen.; eine ursprünglich durch Uebertragung von Genitalschleim auf die Augen entstandene Blenorrhoe. Dieser neue Standpunkt findet eine Stütze an Sattler's Untersuchungen (Bericht der 13. Vers. der ophth. Gesellsch. in Heidelberg), die ergaben, dass in den Trachomkörnern, den Trippermikrokken ähnliche, nur kleinere Mikrokken nachweisbar sind; auf eine reine Bindehaut übertragen, rufen sie Trachom hervor. Ueber chronische Granulationen vom Virus der purulenten Ophthalmie liegt eine Arbeit von Wilson (Phil. med. and surg., Rep. 22) vor. Nach Bountah (Rec. d'ophth. 3, 1) ist die egyptische Augenkrankheit in Egypten durch die klimatischen Verhältnisse bedingt; die Uebertragung soll durch die daselbst zahlreich vorkommenden Insekten stattfinden. — Nach Boeckmann (Norske Mag. II, p. 209) soll unter den Finnen des nördlichen Norwegen Trachom sehr häufig sein. Bruté (Arch. d'Ophth. I, 4) macht neuerdings den Versuch, das Trachom mit constitutionellen Krankheiten

in Zusammenhang zu bringen. — In therapeutischer Hinsicht wird von Sedan (Rec. d'Ophth. 5) das Jodsilber, von Schaffer (Wien. med. Presse 24 u. 25) der innerliche Gebrauch von Jodkali oder Jodnatrium empfohlen. — Auch eine Reihe Versuche von Inoculation gegen Pannus trach. liegen vor; so empfiehlt dieses Verfahren Buller (Canad. Journ. of med. Sc., August), wenn alle anderen Mittel im Stiche lassen; der Eiter von Blen. neon. eigne sich dazu am besten. So berichten über günstige Erfolge Peck (New-York. med. Rec. 20, 1) — ein Fall von 11 jähriger Blindheit — Inoculation mit Eiter von Tripperophthalmie, Herstellung des Sehvermögens. Poncet (A. d'Oph. I, 3) Inoculation mit Urethraleiter — bei einem Patienten trat nach inoculirter Blenorrhoe Rheumatismus auf — der Kranke hatte keine Gonorrhoe. Die Peritomie wird von Crichett (Trans. opth. soc. united I, 9) gegen Pannus und Granulation in der Weise empfohlen, dass das ganze subconj. Gewebe um die ganze Cornea entfernt wird. — Brettauer (Bericht d. 13. Vers. der ophth. Gesellschaft in Heidelberg) hat günstige Erfolge von Jodoform inspersionen bei Pannus.

Conjunctivitis diphtheritica. In therapeutischer Hinsicht wird empfohlen von: Pinto (Period. ophth. pract.) lauwarme Borsäureumschläge (4%) Tag und Nacht, von Vossius (Zeh. M. 418) 4% Salicylglycerin, von Adams (Oph. hosp. Rep. 10, 214) Auswaschen mit Chininlösung, von Bonagente Romebo (Giorn. int. di sc. mediche III) warme Umschläge und Bepinselung mit 3% Chlorallösung, von Przybylski (Pam. Tow. lek. Warz., p. 491) Reinigung mit 1% Carbollösung und 20% Chlorwasser — anfangs Eis, später Wärme — gelbe Quecksilberoxydsalbe nach Wolfring's Methode — Blutegel und Mercurialisation nutzlos. Vor letzterer warnt auch Arlt (Klin. Darst. p. 62); auch reizende Mittel selbst in schwacher Lösung müssen vermieden werden. — Nach Emmert (Intern. med. Congress, London) hat die Diph. conj. ihr Maximum im Januar, ihr Minimum im August.

Conjunctivitis pustulosa. Diese Form von Bindehautentzündung findet sich bei Arlt (Klin. Darst. d. Augenkrankh. S. 68) als Conj. scrofulosa s. lymphatica angeführt; sie kommt so häufig mit Scrophulose vor, dass man durch dieses Vorkommen auf einen ursächlichen Zusammenhang mit diesen Allgemeinleiden hingeleitet wird. — Snell (Trans. ophthalm. soc. I, p. 207) hat im Frühjahr bei Kindern (10 Fälle) Nyctalopie mit Conjunctivalpusteln beobachtet. Nach Rückgang der ersteren gingen letztere zurück. — Pagenstecher (Arch. f. Augenheilk. 10) empfiehlt gegen die hypertrophirte Form dieses Leidens die Massage. Kramsztyk (Gaz. lek.) bringt bekanntes über Conj. pustulosa.

Conjunctivitis exanthematica. Dor (4. Rap. de la clin., Lyon) beschreibt ein papul. Syphylid der Conj. bulb. et palp.; ebenso Fialkowsky (Wratsch Nr. 5). Peck (31. Jahresversammlung der amerik. med. Gesell. zu New-York) demonstrirt einen Fall von primären Lupus der Conjunctiva (Progr. méd. 3, p. 46).

Conjunctivitis traumatica. Hasner (Maschka's Handb. d. gericht. Medicin I. S. 309) Verletzungen der Bindehaut. Aus Versehen hat Dobrowolsky (Zeh. M. S. 161) Conjunctivalwucherungen statt mit Lapis mit Kali caust. geätzt; es trat Symblepharon ein, die Cornea klärte sich wieder. — Talko (Gazet. lek.) erwähnt die absichtlich erzeugten Conjunctivitiden bei Militärpflichtigen.

Pterygium. Den ganzen Cornealtheil auf dem das Pterygium sitzt nach der Abtragung mit Ferrum caudens zu touchiren empfiehlt Martin (An. d'ocul. Mars-Avril). — Despagnet (Rec. d'Ophth. Nr. 6) befürwortet ein von Gale-

zowski angegebenes Verfahren der Operation, theilweise Lospräparirung und Abschnürung des Pterygiums.

Tuberculosis conjunctivae. Ein Fall, $2^1/_2$jähriger Knabe, der an Miliartuberculose starb, von Manz (Zeh. Mon. 1) tub. flaches Geschwüre an der Conjunctivalfläche des oberen Lidrandes. — Hirschberg (Int. med. Congr. Section g.) hat unter 17000 Patienten einen Fall von Tuberc. conj. sclerae.

Nichtentzündliche Bindehautaffectionen. Bei einem 29jährigen, an Malaria, Retinaltrübung, später an Chorioidalatrophie leidendem Manne beobachtete Burnett (Arch. f. Augenheilk. S. 311) acute Chemosis auf einem, später am zweiten Auge. — Eine Hypertrophie der Plica semilunaris in Folge subconj. Blutung veröffentlicht Maschek (Zeh. Mon. S. 113).

Neubildungen, Geschwülste. Die anatomischen Veränderungen bei amyloider Degeneration hat Raehlmann (Arch. f. Augenheilk. 10. S. 129) studirt und gefunden, dass dieselben in einer hyalinen Degeneration der Schleimhaut zu der später als etwas accidentelles die amyloide Degeneration zutritt, bestehe, mit Trachom hat dieser Zustand nichts zu thun. Die Tumoren gehen selbst nach partieller Excision zurück. Die Untersuchungsresultate bestätigt Kubli (Arch. f. Augenh. X. S. 430). — Uhthoff (Virch. Arch. 86. S. 322) beschreibt einen Fall ungewöhnlicher Degeneration der Bindehaut, der mit den von Raehlmann beschriebenen Fällen von amyloider Degeneration viel Aehnlichkeit hat. Die Untersuchung ergab aber, dass die vorhandenen glänzenden homogenen Gebilde nicht amyloide Massen, sondern eine Fettsubstanz sind. — Eine nach Trauma aufgetretene gestielte Conjunctivalcyste bei einer 60jährigen Frau beschreibt Hache (Rec. d'oph. 2. p. 103). Epitheliome beschrieben West (Bost. med. and surg. Journ. July), Lediard (Oph. Soc. of the Un. Kingdom. The Brit. med. Journ. 29) und Meyer (Ann. d'ocul., Mars-Avril); letzterer hatte zwei Jahre nach der Operation noch keine Recidive. Das Epitheliom sass an der Pericornealgrenze. — Sarkome sind veröffentlicht von Haltenhoff (Rev. med. de la Suisse I, p. 168), melanotisches Sarcom von der Basis des oberen Cornealrandes ausgehend. Vier Monate nach der Operation keine Recidive. Ceppi (Prog. méd. 9, 22, p. 423) primäres Rundzellensarkom der Bindehaut bei einem 5jährigen Knaben, Exstirpation, Recidive in $2^1/_2$ Monaten, Tod; und Chilsolm (Virg. med. Monthly, May), Rundzellensarcom(?) vom Fornix der Conjunctiva ausgehend, Abbindung, Zugrundegehen der Cornea, Recidive der Neubildung. Ständige rostbraune Flecke an der Conjunctiva, als Ausdruck von Eisenablagerung, meistens nach Einwirkung eines Oxydulsalzes auftretend, werden von Reich (Centralbl. f. Augenheilk. 133) als Siderosis conj. beschrieben.

Operationen an der Bindehaut. Dufour (Rev. med. de la Suisse p. 607) berichtet über Transplantation menschlicher und thierischer Bindehaut. Blutung der aufgefrischten Stelle muss aufgehört haben, bevor transplantirt wird. Nähte sind vor der Transplantation durch den Lappen zu ziehen. Schrumpfung des neuen Lappens tritt nicht ein; Waschungen mit Salicylsäure in der Nachbehandlung.

V. Krankheiten der Cornea.

Allgemeines. Messungen der Krümmungen der Hornhaut und der Dimension der Lidspalte in verschiedenen Lebensaltern hat Reuss (Arch. f. Oph. 27. S. 27) vorgenommen. Mit den Veränderungen der Hornhautkrümmung

im zunehmenden Alter beschäftigt sich ein Aufsatz von Sczelkow (Med. Centralbl. 18. S. 44). Ueber den Aplanatismus der Cornea schreibt Schön (Beitr. z. Ophthal., Festgabe an Horner). Bei einem an Gliom erkrankten Auge fand Nuel (Arch. d'Oph. I, p. 449) nebst glaucomatösen Erscheinungen eine hochgradige Erweiterung der pericornealen Lymphräume, die mit seröser Flüssigkeit gefüllt waren, aber keine Formelemente zeigten. Klein (Wien. med. Presse 43) empfiehlt für alle Corneaentzündungen gelbes Quecksilberoxyd mit oder ohne Atropin.

Keratitis. „Keratitis" von Reuss (Real-Encycl. 7. S. 343) abgehandelt. — Ueber chronische Keratitis von Gosselin (Rev. med. franç. et étrang. 5). — Nach Schubert (Berlin, Lette) hat Cohn unter 231 syph. Patienten 77 mit parench. Keratitis, bei denen 5 mal Lues hered. und doppelseitiges Auftreten nachweisbar war. Das Vorkommen von Iritis mit Keratitis interst. bei Erwachsenen ist nach Hock (Wien. med. Presse 10 u. 12) für Syphilis chrakteristisch. — Stretfield (Brit. med. Journ., Juni) nennt „segmental Keratoiritis" eine partielle periphere Keratitis, die auf die Iris übergeht und hauptsächlich das entsprechende Segment der letzteren ergreift. — In den letzten 12 Jahren hat Arlt (klin. Darstellung der Augenkrankh.) bei mehreren Männern eine Form von interstitieller Keratitis beobachtet, die von Intermittens abhängig war und nach Gebrauch von Eisen und Chinin heilte. Kipp (Trans. of med. soc. of N. Jersey) beobachtete Cornealaffectionen (Infiltrate, Geschwürsbildung ohne Hypopyon) nach Malaria. — Rampoldi (An. di ottalm. 10, 43, 5) beobachtete im Sommer bei Reisschnittern häufig Hypopyonkeratitis mit Dacryoystitis. — Ueber Hypopyon schreibt Klein (Realencyklop. 7. S. 37).

Die Bezeichnung Ulcus corneae neuroparal. anstatt Keratitis neuroparalyt. schlägt Kramsztyk (Medycyna) vor und vertritt wie Arlt (Klin. Darstell. d. Augenkrankh. S. 128) die Ansicht, dass der unvollständige Lidschluss die eigentliche Ursache der Keratitis neuroparalyt. ist; Arlt bezeichnet diese Form der Keratitis als Keratitis in Folge Vertrocknung einer Hornhautpartie. Nach Poncet (Progr. méd. S. 280) scheint die Keratitis neuropar. traumatisch zu sein. Nach Durschschneidung des Trigeminus geht die Keratitis von den oberflächlichen Schichten der Cornea aus. — Haase (Arch. f. Oph. 27. 1 S. 255) weist an einem genau untersuchten Falle nach, dass trophische Störungen am Auge auch bei oberhalb des Ganglion Gasseri gelegenen Läsionen verkommen.

Einen Fall von Anaesthesie der linken Trigeminusendigungen mit Verlust des Geschmacksinnes an der Hälfte der Zunge und neuroparalytische Keratitis mit Corneavereiterung beschreibt Senator (Berl. klin. Wochenschrift 6). — Pierd'hui (Ann. di ott. del Prof. Quaglino 1) fand unter 900 Psychopathischen nicht einen Fall jener von Buzzi beschriebenen, Geisteskranken eigenen von Innervationsstörungen des Trig. abhängigen Keratitis. — Ein Fall von Keratitis bullosa mit Zeichen chronischen Glaucoms, tiefer parenchym. Erkrankung der Cornea und strichförmigen Trübungen veröffentlicht Alexander (Deutsche med. Wochenschr. 4).

Die Therapie betreffend, empfehlen bei parenchym. Keratitis Schröder (Pet. med. Wochenschr. 6, 5) Pilocarpininjectionen, Pagenstecher (Arch. f. Augenh. 10) und Dámalix (Arch. d'Ooph., Sept.-Oct.) die Massage, letzterer in Verbindung mit Behandlung mit gelbem Präcipitat., Galezowski (Rec. d'Oph., Juli) die Iridectomie in Fällen mit unregelmässigem Verlauf und drohenden Complicationen; Beim Cornealabscess, Ulcus serpens: Fuchs (Wiener med. Blätt. 7 und Wien. med. Woch. 23), Simi (Boll. d'ocul. III. 11), del Toro (Cron. Oft. Cadix 10), Delsol (These de Paris) das Ferrum candens,

Forster (B. ärztl. Int. 22) das Hydrochinon (der Borsäure vorzuziehen), Just (Centralbl. f. Augenh. 173) die Massage, Galezowski (Rec. d'Oph. 5) das Oleum cadin. Giralt (Lec. clin. de Sevilla), Mikucki (Gaz. lek.), Dohnberg (Pet. med. Wochensch. 5) das Eserin, Seely (Cin. Lancet. p. 285) gelbe Präcipitatsalbe mit Eserin, Pechdo (Franc. medic. 1. 14) die chirurg. Behandlung nach Saemisch, Boguier (These de Paris) die alte Atropinbehandlung. — Ueber das serpiginöse Geschwüre und seine Behandlung berichten ferner: Wahlfors (Finsk. lak. hand 22, 4), Doncas (Boll. d'ocul. 3, 10), Sebadini (Siecl. med., Mai).

Beim neuroparal. Geschwür hat Jany (Centralbl. f. Augenh. 193) gute Erfolge vom faradischem Strom.

Verletzungen der Cornea. Hasner (Maschka's Handb. d. gerichtl. Medic. S. 309) Verletzungen der Cornea. Exp. Untersuchungen über das Verhalten der Hornhautgrundsubstanz bei traumatischer Keratitis liegen von Haensell (Arch. f. Oph. 27. 2) vor. — Ueber Verletzungen der Cornea mit Bemerkungen über Anwendung des Atropin und Duboisin schreibt Beaver (Phil. med. and surg. Rep. 6. S. 147). Talko (Gazet. lek.) behandelt die absichtlich erzeugten Corneaverletzungen Militärpflichtiger. Bei einer Bleiverbrennung fand Mandelstamm (Zeh. Mon., Juli) unter der die Cornea überziehende Bleifläche, die Cornea ganz intakt. — Bei einer 81jährigen Dame, die Reste einer traumatischen Cataracta zeigte, beobachtete Schiess (Zeh. Mon. S. 387) das Auftreten von silberglänzenden Bläschen auf diesem Auge, veranlasst durch eine Entzündung des anderen staaroperirten Auges.

Hornhauttrübungen. Die bandförmige Trübung wird von Arlt (Klin. Darstell. d. Augenkr. S. 182) als „gürtelförmige" bezeichnet. Lewkowitsch (Zeh. Mon., Juni) beschreibt einen derartigen selteneren Fall. — Galezowski (Rec. d'Ophth. 6) empfiehlt hierbei beiden die Abkratzung der Trübung. Ursache der Krankheit sei Phosphaturie.

Die Corneatrübungen bespricht Reuss (Real-Encycl. 6. S. 588). Nach Böckmann (Beret. om Lungegeardsch. Virksomted S. 43) kommt die Obscuratio corneae tuberc. nur bei der tuberkulösen Form der Elephanthiasis vor. Hyperplasie des Cornealepithels mit Verfettung hat Hocquard (Arch. d'Ophth. I. p. 481) als mehlähnlichen oder seifenschaumähnlichen Beleg auf Corneatrübungen beobachtet. Eine vorübergehende milchweisse Trübung der Cornea sah Rampoldi (Annal. d'ottam. Quaglino) bei einem Mädchen auftreten, sobald sie sich bückte; nebstbei bestand Exophthalmus und vorderer Kapselstaar. — Miguel (Paris. méd. 16. Juni) befürwortet Cadmium mit Gummi arabicum gegen Corneatrübungen.

Keratoconus und Hornhautdeformitäten. Ueber Correction des Keratoconus durch conische Gläser schreiben Dor (Le Lyon. méd., Febr.) und Benaky (Thése de Lyon). — Von Eserinbehandlung hat Arlt (Klin. Darst. d. Aug. p. 201) bei Keratoconie keine Erfolge gesehen. — del Toro (Cron. ophth.) befürwortet bei diesem Leiden Iridectomie und Zerstörung des Corneascheitels durch Paquelin'sches Messer. Compressivverband.

Trümpy (Inaug.-Diss., Zürich) beschreibt zwei Fälle angeborener Hornhautdeformität, die er auf eine im foetalen Leben oder in den ersten Lebensjahren überstandene Entzündung bezieht und als Kerectasia annularis part. bezeichnet. — Ueber Keratoconus Reuss in Real-Encyclop. 7. S. 356.

Neubildungen der Cornea. Dermoidgeschwülste beschreiben Oeller (Arch. f. Augenh. 10) am Schweinsauge, Roberts (Phil. med. Times, July) am Auge eines jungen Ochsen.

Operationen an der Cornea. Keratoplastik von Reuss (in Real-Encycl. 7. S. 358). — Dürr (Zeh. Mon., April) überzeugte sich bei am Kaninchenauge gemachter Keratoplastik, dass die Vernarbung der Cornealwunde ohne Hinzutreten von neuem Conjunctivalgewebe erfolge. Die operative Entfernung metallischer Niederschläge befürwortet Kramsztyk (Gaz. lek.). — Galezowski (Rec. d'Oph. 3) löst vordere Synechie auf operativem Wege. — Morano (Giorn. delle malat. degl. occhi 4) schickt der Staphylomoperation eine Eserinbehandlung voraus, um glatte Narben zu bekommen.

VI. Krankheiten der Sclera.

Scleritis. Ueber rheumatische Scleritis von Privé (Thése de Paris). Arlt (Klin. Darst. d. Augenkr. S. 204) stimmt der Anschauung bei, dass viele Fälle von Scleritis mit chronischem Rheumatismus einhergehen. Salicylsaures Natron wirke günstig. — Gauté (Thése de Paris) erwähnt der bei Gicht vorkommenden Scleritis und Sclero-Keratitis. — Bei einem 7jährigen Kinde beobachtete Pardo (Riv. clin. 10. 11. S. 338) ein grosses scropl. Geschwür an der Sclera. Massage empfehlen Pagenstecher (Arch. f. Augenh. 10) und Pedraglia (Centralbl. f. Augenh. 111) letzterer selbst bei ganz frischen Fällen. — Adamück (Centralblatt f. Augenh. 12) einfache Incission, wenn nutzlos, Ausschneiden und Auskratzen der ergriffenen Theile. — Chilsolm (Arch. f. Augenh. 10) das salicylsaure Natron. — Schröder (Pet. med. Woch. 6. 5) Pilocarpininjection.

Verletzungen der Sclera. Hasner (Maschka's Handb. d. ger. Med. S. 309) Verletzungen der Sclera. — Einen Fall von Risswunde des Auges mit Anlegung einer Scleralsutur veröffentlicht Oppenheimer (New-York. med. Rec. 19. 1). Aehnlicher Fall mit günstigem Erfolg, betreffs Sehvermögens von Hindenberg (New-York med. Rec., Nov. S. 12).

Formveränderungen der Sclera. Desfosses (Arch. d'Oph. 1, p. 2) giebt den Befund eines nach einer Stichverletzung aufgetretenen Staph. intercalare. — Story (Le Cour. med., Juli 1880) Fall von Staph. sclerae, der einen Tumor intraocul. vortäuschte; Section bestätigte Diagnose Staph. sclerae, Lewkowitsch (Zeh. Mon., Juni) Fall von Pseudomegalophthalmus. Noyes (Trans. of the Americ. oph. Soc. 1880) Post-traum. Buphthalmus mit. cent. Syn. ant. Heilung(?) durch Entfernung der ganzen Iris; Schrumpfung des Bulbus. Bergmeister (Wien. med. Blätt. 4) hält für die Grundursache des cong. Buphthalm. Chorioiditis resp. Cyclitis. Dufour (Beitr. zur Ophth., Festgabe an Horner) fasst den cong. Hydrophthalmus als intrauterinäres Glaucom auf. Iridectomie sei angezeigt. Quaglino (Ann. di ott. 1) empfiehlt bei Buphthalmus mit glaucomatösen Erscheinungen circumscripte Sclerotomie oder Paracenthese der Cornea. Rothholz (Arch. f. Oph. 27. S. 25) glaubt, dass die Entwicklung des Staph. post. durch den von Hannover zuerst beschriebenen Funniculus scleroticae beeinflusst wird. Hydrophthalmus in Eulenburg's Real-Encycl. 6. S. 669 abgehandelt von Klein.

VII. Krankheiten der Iris.

Allgemeines. Einige Tage vor dem Tode und im Momente des Sterbens soll nach Moore (Brit. med. Journ. 15. p. 137) Erschlaffung der Iris eintreten. — Morton (Brit. med. Journ. 22. p. 146) hält dies für eine sehr häufige, namentlich in der Chloroformnarkose vorkommende Erscheinung.

Iritis. Michel (Arch. f. Oph. 27. S. 2) schlägt in einer ausführlichen, sehr lesenswerthen Arbeit über Iris und Iritis folgende Eintheilung der Krankheiten der Iris vor: Erkrankungen des Circulationsapparates, Erkrankungen des lymphoiden Apparates, Entzündungen, Rückbildungen, Neubildungen, Lageveränderungen. (Die vielen neuen Gesichtspunkte, die M. in der genannten Arbeit gewonnen hat, sind im Originale nachzulesen.)

Die Bezeichnung Iritis scrophulosa wird von Arlt (Klin. Darst. d. Krankh. d. Auges p. 254) aufrecht erhalten, so wie überhaupt die einzelnen Formen der Iritis nach dem ätiologischen Moment abgehandelt werden. — Ein Fall von Iritis diabetica wird von Uthmann (Franc. méd. 44. Oct.) veröffentlicht. — Ueber Entzündung des Uvealtractus Roosa (Med. Rec. Bd. 19. Nr. 7. p. 169.) — Horstmann (Centralbl. f. Augenh. 297) bestätigt die Ansicht Arlt und Schweigger's, dass die hinteren Synechien nicht allein die Ursache recidivirender Iritis abgegeben, sondern dass eine Reihe von Processen (Syphilis, Rheumatismus, gonorrhoisches virus, Scrophulose) dabei in Betracht kommen. — Nach Widder (Arch. f. Ophth. 27. S. 2) ist die specifische Iritis eine locale Manifestation des condylomatösen Stadiums der Syphilis, eine secundär luetische Erscheinung. Gummata der Iris sind etweder secundär luetische Producte (syph. Papeln) oder wahre Gummata der tertiären Periode angehörig. — Cohn hat nach Schubert (Berlin, Letto) unter 20,000 Patienten 2,6 % Iritiden, davon 22 % syphilitischen Ursprunges. Unter den syphilitischen Augenkrankheiten war die Iritis mit 52,4 % vertreten. Syphilis soll häufiger Iritis serosa hervorrufen, als die anderen Iritis erzeugenden Ursachen. Iritis tritt am häufigsten in den ersten 2 Jahren nach der Infection auf, doch kommt sie auch bei sehr alter Lues vor. — Schröder (Petersb. med. Wochenschr. 2) hat 75 % syphilitische Iritis, gleichzeitig mit papulöser Syphilis. Auch gummöse Iritis beobachtete er im ersten Krankheitsjahr. Sublimatpeptoninjectionen geben sehr günstige Erfolge. — Nach Arlt (Klin. Darstell. d. Krankh. d. Auges p. 247) kommen Gummata der Iris bei Lues hered. nicht vor. Nicht jede von Lues abhängige Iritis giebt ein charakteristisches Krankheitsbild. — Wicherkiewicz (Przegl. lek.) beschreibt einen Fall von Iridocyclitis, welcher es zweifelhaft liess, ob man es mit syphilitischer oder traumatischer Form zu thun habe, nebstbei bestand sympathische Iritation des 2. Auges. Die Innunctionskur war von Erfolg. — Hotz (Arch. f. Augenh. 36) ein Fall von Iritis syph. mit fibrinösem Exsudat bei einer 33jährigen Frau.

Ein grosses Gumma durch Verkäsung heilend beschreibt Treitel (Berl. klin. Wochenschr. 28). — Bei einem 13jährigen Mädchen beobachteten Nettleship und Webster (Trans. of the oph. S. of the Unit. Kingd. I. 19. 13) Iritis mit Gumma; keine Dyskrasie, keine constitut. Anomalie; unter Mercurialkur Zunahme des Knotens. Diagnose auf tuberkulösen Charakter gestellt; Enucleation des befallenen linken Auges, Auftritt ähnlicher Knoten am rechten Auge, die sich ohne Jod oder Mercurkur verkleinern. Mikroskopische Untersuchung giebt typische Structur des Gummas. Ein Gumma des Ciliarkörpers hat Hosch (Centralbl. f. Augenh. S. 365) bei einer 37jährigen Patientin beobachtet. Ueber Gumma der Iris und des Ciliarkörpers schreibt Nitot (Paris Baillière). — Erfolgreiche Impfversuche mit Producten menschlicher Syphilis hat Haensell (Arch. f. Oph. 27. S. 3) an Kaninchenaugen vorgenommen.

Tuberkeln der Iris. Einen Fall von Tuberkulose der Iris bei einem 2jährigen Kinde mit lethalem Ausgang beschreibt Rüter (Arch. f. Augenh. 10. S. 2) aus Hirschberg's Praxis. Letzterer (Intern. med. Congr. London. Section 9) kommt auf diesen Fall zurück und räth operative Entfernung der

tuberkulösen Dispositum, wenn es an einer zugänglichen Stelle sitzt und keine acuten Allgemeinerscheinungen vorhanden sind. — Zwei Fälle primärer Iristuberkulose führt auch Costa-Pruneda (Arch. f. Ophth. 26. S. 3) an; von beiden wurde erfolgreich am Kaninchenauge überimpft. — Story (Rep. of the intern. med. Congr. London. Section 9) ein Fall von Tuberkulose des Corpus ciliar., der Sklera und Chorioidea. — Brailey (The Lancet. 17) einen Fall von Iristuberkulose. — Nach Baumgarten (Centralbl. f. med. W. S. 270) erzeugt Injection des Blutes tuberkulöser Thiere in die vordere Kammer Iristuberkel und allgemeine Tuberkulose in 3—4 Wochen. — Deutschmann (Centralbl. f. med. W. S. 322) erwähnt, dass Iristuberkulose nur dann eintritt, wenn zum Experimente der Bodensatz tuberkulösen menschlichen Eiters verwendet wurde.

Die Therapie der Iritis betreffend, wird von Chisolm (Arch. f. Augenh. 10. S. 3) das salicylsaure Natron (3 stündl. 1,2—1,8 Gramm), von Galezowski (Rec. d'Oph. 5) das Oleum cadin. namentlich bei Iritis nach Cataractextractionen empfohlen.

Ophthalmia sympathica. Einen Fall schwerer sympathischer Iridocyclitis, der trotz schleuniger Enucleation auftrat, zu chronischem Glaucom führte und ohne Operation $^3/_4$ Jahre nach Beginn der Erkrankung heilte, theilt Krause (Centralbl. f. Augenh. 7) mit. Beobachtungsdauer 3 Jahre. — Drei Fälle sympathischer Ophthalmie veröffentlicht Nettleship (Clin. Soc. London. 13). Einen Fall, trotz Enucleation aufgetreten und durch Atropin, Ung. hydr., innerlicher Gebrauch von Chinin geheilt von Wood White (Brit. med. Journ.). — Peck (New-York. med. Rec. 16. April) einen Fall durch Symbleph. des anderen Auges erzeugt, gebessert nach Symblepharonoperation. — Webster (New-York. med. Rec. 5. März) zwei Fälle sympathischer Neuroretinitis.

Sichel (Rev. d'oc. du sud-ouest II) und Webster (Trans. of the Americ. Ophth. 1880) symp. Ophth. nach Cataractextrationen. — Uhthoff (Deutsche med. Wochenschrift 33). Ein Fall von sympathischer Ophthalmie, mit vollständiger ringförmiger Verwachsung der Iris, Enucleation des einen, Iridectomie auf dem anderen Auge, Heilung. In einem zweiten Falle Ausbruch der sympathischen Erkrankung schon drei Wochen nach der Verletzung. Beim ersten Falle fand sich im hinteren Abschnitte der intraocularen Ciliarnervenstämmchen eine Anschwellung, die Mikrokkenhaufen enthielt. — Die Zeit des Auftretens und die Intensität der sympathischen Ophthalmie hängt nach Hasner (Maschka's Handb. d. ger. Med. S. 309) von einem „präparirten Boden" ab; eine gewisse Disposition sei nothwendig; die sympathische Ophthalmie könne als Iridocyclitis, Hyalitis und Neuritis optica auftreten. Wo keine Irritationserscheinungen vorhanden sind, enucleirt H. nicht. —Arlt (Klin. Darstell. d. Krankh. d. Auges p. 286) bezeichnet die Ophth. symp. als eine durch die Ciliarnerven übertragene Cyclitis. Prophyl. Enucleation sei vortheilhaft. Auch bei Prodromalsymptomen noch von Werth, bei manifesten Zeichen sympathischer Cyclitis aber von zweifelhaftem Werth oder schädlich. — Nach Leber (Arch. f. Ophth. 27) ist die sympathische Ophthalmie infectiösen Ursprunges. Die Uebertragung finde durch den Opticus statt. — Hirschberg (Berl. klin. Wochenschr. 23) erklärt die Frage von den Wegen der sympathischen Uebertragung für noch ungelöst. In einem Falle, den er anatomisch untersuchte, fand er höchstgradige entzündliche Verdickung des Uvealtractus. — Snellen (Rep. of the intern. med. Congress London. Section 9) fasst die sympathische Erkrankung als metastatische spec. Entzündung auf; die parasitischen Entzündungselemente werden durch die dilatirten Lymphbahnen überführt. — Nach Mooren (Zeh. Monatsbl. 19. August S. 113) kann die Verbreitung sympathischer Erscheinungen durch

einen jeden Nerven vermittelt werden, der ein anatomisches Substrat in der anatomischen Zusammensetzung der Gesichtsorgane abgiebt. Die Aufnahme septischer Stoffe ist nur in dem Sinne Ursache der Störungen, als sie degenerative Processe in den mitwirkenden Nervenbahnen schafft. — Brailey (Rep. of the int. med. Congr. London Sect. 9) betont, dass die Krankheit nicht von einem Auge in das andere durch die Transmission einer Structurveränderung des optischen und der Ciliarnerven gehe. — Nach Knies (Beiträge zur Ophth., Festgabe an Horner) wird die Entzündung nur durch den Sehnerven und dessen Pialscheide auf dem Wege des Chiasmas übertragen. Neurotomie ist nur dann auszuführen, wenn lästige Reizerscheinungen bestehen. — Ein Fall, der gegen Knies Anschauung spricht, wird von Becker (Arch. f. Psychiat. 12 S. 1) veröffentlicht. Sympathische Erkrankung, nach 14 Tagen Tod. Untersuchung ergab an beiden Sehnerven Veränderungen, die nur die intraorbitalen Theile betreffen. Die extracraniellen Theile, so wie Chiasma frei. — Gillavry (Niederl. Dijschrift. voor Geneeskunde) fand in einem Fall am Sehnerven und Scheiden keine Entzündung, im subduralen Lymphraume des Opticus Verstopfung durch Conglomerate von Leucocyten. — In einem von Krause (Arch. f. Augenh. 10 S. 629) untersuchten Falle zeigten die Ciliarnerven interstitielle Neuritis, Sehnerven und Scheide waren normal. — Crichett (The Royal Lond. oph. hosp. reports 10. p. 141) ist während dem Bestande der Ophth. symp. gegen jede Operation, erst wenn das sympathisch erkrankte Auge reizlos geworden, versucht er die Zerreissung der vorderen Linsenkapsel, die er, wenn nöthig, auch mehreremalen wiederholt. Zwei günstige Fälle illustriren das Gesagte.[1]

Experimentelle Untersuchungen über die Durchschneidung der Ciliarnerven und des Nervus opticus liegen von Redard (Arch. d'oph. I. p. 3) vor.

Poncet (Arch. d'oph. I. p. 2) fand nach Neurotom. opticociliaris (8—30 Tage) Circulationsstörungen, Entzündung in den durchschnittenen Gefässen (18 Monate) absolute Sklerose der Retina; der Sehnerv soll 6 Mm. hinter dem Bulbus durchschnitten werden, um die Anastomosen zwischen Retinal- und Chorioidealgefässen zu erhalten. — Derselbe Autor äussert sich in einem Vortrage (Rep. of the int. med. Congr. London. Sect. 9), dass nach Neurotomie o. c. weiter bestehende sympathische Erscheinungen ihren Grund darin haben, dass in dem durch die Neurotomie bedingten Narbengewebe die Enden der peripheren Ciliarnerven die interstitielle Sklerose mit entzündlicher Compression zeigen, enthalten sind. — Den anatomischen Nachweis der Regeneration der Ciliarnerven im intraocularen Theile ihres Verlaufes nach Neurotomie hat Krause (16. Versamml. d. ophth. Gesell. in Heidelberg) erbracht.

Ueber erfolgreiche Neurotomie o. c. berichten Knapp (Arch. f. Augenh. S. 14), Wadsworth (Americ. ophth. soc.), Nicolini (Ann. di ott. 10. p. 4 u. 5), Derby, Haskei (Boston. med. and surg. Journ. 17. p. 409), Thomson (Phil. med. and surg. Rep. 64. p. 12), Landesberg (Zeh. Monatsbl. October). Letzterer empfiehlt die Operation als Schutzmittel gegen die symp. Ophth., namentlich in jenen Fällen, wo sich die Patienten zur Enucleation nicht entschliessen. — Abadie (Rep. of the int. med. Congr. London. Sect. 9) dagegen in jenen Fällen, wo das Auge trotz tiefer Erkrankung ein noch nicht sehr entstellendes Aussehen (absolutes Glaucom) hat. — Leber (Arch. f. Ophth. 27. S. 324) hat $2^1/_2$ Jahre nach Neurotomie o. c. symp. Entzündung des anderen Auges beobachtet und die Operation definitiv aufgegeben.

---

[1] Der Plan ist nicht immer durchführbar. Secundärglaucom, auch bei Kindern, nöthigt zu Wenzel's Staarextraction. H.

Nicht entzündliche Veränderungen der Iris: Membrana pupillaris persev. Eine ausführliche anatomische Arbeit über Pupillarmembrane liegt von Königstein (Arch. f. Ophth. 27. S. 3) vor. — Cohn (Centralbl. f. Augenh. S. 199) fand, dass die Fäden bei Membr. pup. pers. aus demselben Gewebe, wie die anstossenden Irisschichten bestehen. Gefässe der Fäden gehen aus den Irisgefässen hervor.

Coloboma iridis. In 4 Fällen hat Hirschberg (Centralbl. f. Augenh. S. 265) angeborenen Mikrophthalmus mit Amaurose, Linsentrübung, Spannungsverminderung, Cyclitis und Iriscolobom beobachtet, alle 4 Fälle waren weibliche Personen. — Deutschmann (Zeh. Monatsbl. März) hat ein Kaninchenauge mit Iris und Chorioidealcolobom untersucht. Der Befund sprach für eine intrauterin begonnene Sklero-Chorio-Retinitis. Rockliffe (Brit. med. Journ. März) beschreibt ebenfalls einen Fall von Chorioidal- und Iriscolobom.

Irideremia congenita. Fälle von angeborener Irideremie veröffentlichen Becker (Tenek. läkarek. handl. 22. p. 443), Wetschtamon (Aerztl. Zeitung. 36), Armaignae (Rev. clin. ocul. 10. p. 217) und Hilario de Gouvea (Rep. of the intern. med. Congr. London. Sect. 9). — Brown (The americ. Special. Nov.) einen Fall, der später Cataracta acquirirte. Extraction mit relativ günstigem Erfolge.

Ophthalmoplegia interna, Mydrasis und Myosis. Hulke und Gowers (Transact. of the opth. Soc. of the Unit. Kingdom. I. p. 155) erwähnen, dass dem von Hutchinson als Ophth. int. beschriebenen Symptom complex (Paralyse des Ciliarmuskels, des Sphincters, des Dilatator der Pupille) eine Erkrankung der intraoculären Ganglien und nicht eine solche des Ganglion lenticulare zu Grunde liege. Nach Excission des letzteren tritt auf electrische Reizung des Halssympathicus, so wie auf Atropinisirung Pupillenerweiterung ein. — Mydriase und Myose von Schirmer (Real-Encycl. IX. S. 359.)

Cysten der Iris. Ein Fall durch Verletzung der Cornea mit Implantation einer Cilie bedingt, wird von Giraud Teulon (Soc. de Chirurg. Paris — Le Progrès méd. 12. März) veröffentlicht. — Guaita (Ann. di ott. del Prof. Quaglio. I) veröffentlicht einen Fall, der einen 4 Monate alten Knaben betrifft; er hält die Cyste für angeboren und für eine Cystis camerae anterior., da die Wandungen aus Endothel der vorderen Kammer und ihrer Basalmembran bestanden.

Neugebilde der Iris. Das Granulom wird von Arlt (Klin. Darstell. d. Krankh. d. Auges S. 249) als tuberculöse Form aufgefasst. — Ein Fall von Granulom wird von Tartuferi (Ann. di ott. 10. p. 521) veröffentlicht. — Zwei Fälle von Granulom und Gumma bei heriditärer Syphilis von Kindern von René (Gaz. de hôsp. 63. p. 500). — Ein Cholesteatôm der Iris, entstanden durch eine Punction mittelst eines Metallstückes wird von Snell (R. Lond. ophth. hosp. rep. 10. p. 208) veröffentlicht; operative Entfernung der Cyste sammt einem Stück Iris. — Fuchs (Sarcom des Uvealtractus) hat 16 Fälle von Irissarcom zusammengestellt, meist ungefärbte Sarcome. Operirte Irissarcome geben nach Fuchs eine relativ günstige Prognose; für kleine Irissarcome wird Iridectomie angerathen. — Fälle von Irissarcomen veröffentlichen Romieé (Rec. d'Oph. 3. p. 4) ein Melanosarcom, Hosch (Centralbl. f. Augenh. S. 361) ein prim. pig. Spindelzellensarcom, Jany (Medycyn. 9. Juli) ein alveolares Rundzellensarcom des Corp. ciliar., Iris und Sklera bei einer schwangeren Frau. — Wordsworth (Trans. of the ophthal. Soc. of the Unit. Kingdom. I. p. 23) fand drei Jahre nach Discision einer C. zonul. bei einem 7jährigen Knaben, kleine perlähnliche Körperchen, die mit kurzen Fäden zum Theil an der Iris,

zum Theil an der verdickten Kapsel sassen, zum Theil in der vorderen Kammer frei lagen.

Verletzungen der Iris. Hasner (Maschka's Handb. der ger. Med. S. 309) Verletzungen der Iris. — Gayet (Arch. d'Oph. I. 419) beschreibt einen Fall von Verletzung des rechten Auges an einer Tischkante. Iris losgelöst unter der Conjunctiva in der Nähe der skleralen Risswunde. Krümmungsänderung der Linse. — Meyer (Rev. franç. et etrang. 9. 26. Febr.) einen Fall von Fremdkörper in der Iris; fruchtloser Versuch der Extraction mittelst Magnet; Iridectomie. — Holmes (Arch. f. Augenh. 10. S. 330) einen Fall, bei dem durch Druck aufs Auge Iriscolobom beiderseits und 6 Jahre später nach einem Stoss aufs linke Auge totale Irisablösung erfolgte.

Operationen an der Iris. Klein über Iridectomie (Real-Encycl. VII. S. 260.) — Wolfe (Med. Times and Gazette p. 611) Indicationen und Contraindicationen der Iridectomie. — Hasner (Prager Zeitschr. f. Heilkunde II. 2 u. 3. S. 107) empfiehlt Iridotomie statt Iridectomie bei Cataractextrationen. — Die Iridectomie bei vorderer Synechie verrichtet Green (Amer. ophth. soc. at New-York. July) mit Wecker's Pince-ciseaux. — Ueber Iridectomie bei Cataractextration schreibt Casabianca (Thése de Montpellier) und befürwortet dieselbe Rampoldi (Ann. di ott. 10. p. 2).

Mydriatica und Myotica. Regnault (Progr. méd. 11. p. 205) behauptet, dass die mydriatische Wirkung der Belladonna schon zu Galen's Zeiten bekannt gewesen sei. — Seely (Clin. Lancet. S. 285) behauptet, dass Atropin häufig Bindehautreizung hervorrufe, um dies zu verhindern, bringt er täglich vor der Atropinisirung eine Quecksilberoxydsalbe ins Auge. (!) — Um Atropinreizung zu vermeiden, empfiehlt Krömer (Corresp. f. schweiz. Aerzte 19) carbolisirte Atropinlösungen. Atropin- und Eserinlösungen sollen nebstbei ausgekocht werden. — Das Nitroatropin, so wie das Nitroduboisin wird von Petorelli (Int. ophth. Congr. zu Mailand) empfohlen. — Ueber Atropin berichten ferner Regnault und Valmont (Journ. de Pharm. et de Chim. Juli und Arch. général. Janvier). — Eulenburg (Realencycl. I. S. 593). — Endlich Lewin (Pharm. Handbuch, Berlin) über Atropin, Eserin, Duboisin. — Ueber Atropinvergiftung Beauvais (Ann. d'Hyg. publ. et de méd. legal. Januar), del Toro (La Cron. oft. Juli) und Kjellberg (Nord. med. Arkiv 13. p. 23). Nach Kauders (Wien. med. Woch. 45) empfiehlt sich Pilocarpin als Antidot gegen Atropin.

Einen Fall von Eserinvergiftung bringt Magawly (Petersb. med. Woch. S. 166). — Emmert (Centralbl. f. Augenh. S. 127) behauptet, dass Eserin mit Vaselin ins Auge gebracht, schlechter vertragen werde, als Eserinsolutionen. — Carreras Aragó (Rev. de liene. Méd. de Barcelona) zieht Pilocarpin dem Eserin vor. — Einen Fall von Pilocarpinintoxication beschreibt Sziklai (Wien. med. Wochenschr. 35).

Ueber Duboisin referirt Eulenburg (Realencyclop. IV. S. 222). — Theobald (Maryland med. Journ. 15. Sept.) hebt hervor, dass nicht entzündliche Augen bei Duboisingebrauch rascher zu Allgemeinerscheinungen disponiren. — Nach Worrell (Americ. ophth. soc. at New-Port. 27. Juli) bewirkte Duboisin in einem Falle Einengung des Gesichtsfeldes und Verminderung der Sehschärfe. — Ueber Vergiftungsfälle berichten Berner (Med. Times. 26. Febr.) und Dujardin-Beaumetz (The Dubl. Journ. of med. Scieno. Jan. p. 31).

Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von Duboisin, Eserin und Atropin liegen von Albini (Il Morgagni. Oct. 1880) vor.

Das Homatropin wird von Schäfer (Arch. f. Augenh. 10. S. 2) seiner

raschen Wirkung wegen zu Untersuchungszwecken empfohlen. Duboisin sei momentan wirksamer als Atropin, die Wirkung ist aber nicht so nachhaltig. — Nach Galezowski (Rec. d'ophth. 5. Mai und Annal. di ott. del Prof. Quaglino. III. u. Progrès méd. 8) verursacht das Homatropin keine Reizung der Bindehaut, es kann daher dort angewendet werden, wo Atropin und Duboisin Exantheme veranlassen. — Krosta (Berl. klin. Wochenschr. 6) stellte Versuche mit $^1/_2$—$2^0/_0$ Homatropinlösung an: Mydriasis in 35—45 Minuten, Höhepunkt in einer Stunde, Pupille 7—8 Mm. weit. Nach 3—4 Stunden Abnahme, nach 5—6 Stunden keine Erweiterung. Accommodationsparalyse tritt $^1/_4$ Stunde früher ein. — Nach Little (Philad. med. Times. Febr.) steht Homatropin dem Atropin nach. — Oliver (Amer. Journ. of the med. Gc. 5. Juli) behauptet, dass Homatropin die Accommodation nicht lähme. Die Wirkung sei langsamer und rascher vorübergehend, als die des Atropins. — Weiter berichten über Homatropin Hotz (Chicag. med. Journ. Februar), Risley (The americ. Journ. 161), Seely (Cin. Lancet. 5. p. 21), Schirmer (Realencycl. 6. S. 577), Landsberg (The med. Bulletin 3, 6. p. 127). — Das schwefelsaure Hyosciamin gleicht nach Risley (Phil. med. Times. Febr. 26) in seiner Wirkung mehr dem Atropin als dem Duboisin.

Das Hyoscinum hydrojod. ist nach Hirschberg (Centralbl. f. Augenh. S. 191) ein sehr wirksames Mydriaticum, macht aber wegen (vorübergehender) Intoxicationserscheinungen Vorsicht nothwendig. — Aehnliches berichten Edlefsen und Illing (C. f. d. med. Wiss. 28) über dieses Präparat.

VIII. Krankheiten der Chorioidea. Bericht von Dr. Goldzieher.

Roosa, D. B. St., Inflammation of the uveal tract. Med. rec. XIX. 7, p. 169. — Deutschmann, Iris und Aderhautcolobom u. s. w. Klin. Mon.-Blätt. f. A. XIX. S. 101. Befund an einem Kaninchen mit doppelseitigem Iris-Chorioideacolobom. V. nimmt an, dass zu einer Zeit der Entwickelungsperiode, da die Netzhautspalte sich eben schloss, in dem ganzen Gebiete dieser Spalte ein plastischer Entzündungsprozess aufgetreten sei, der die eben verwachsene Netzhaut wieder auseinanderdrängte. Das Entzündungsproduct wäre dann fibrös umgestaltet worden. Dem würde die anatomische Untersuchung entsprechen, welche die Netzhautränder des Colobomes umgestülpt zeigte. — Nettleship, E., Sympth. Ophthalmie nach Excision des anderen Auges. Transact. of the clin. Soc. p. 206. — Adamük, Aetiologie der Chor. dissem. Centralbl. f. pr. A., März. „Alles spricht hinlänglich für die Behauptung, dass die Chorioiditis disseminata ein ebenso unzweifelhaft angeborenes Leiden ist, wie die Retinitis pigmentosa, einige congenitale Affectionen der Sehnerven u. s. w.“ — Dehenne, Ossification de la choroïde. France méd. 43, 12. Avril 1881. — Pereyra, due case di ruttura corioidale. Lo speriment. Aprile 1881. — Streatfiled, two cases of sarcom of chorioid. u. s. w. Lancet I, Nr. 18. 1. Fall betrifft einen rüstigen Siebziger, der am linken Auge erblindet war. Beginn des Uebels datirt seit drei Monaten. Sehvermögen r. normal. Allgemeinbefinden gut. Untersuchung zeigt bei normalen vorderen Augengebilden eine von der inneren Seite des Ciliarkörpers her wachsende erbsengrosse Masse von rothgelbem Reflex. T herabgesetzt. Enucleation. Mikr. Befund: weisses, gefässreiches Rundzellensarcom. 2. Fall. Gesunder Mann von 69 Jahren. Abnahme des Sehvermögens ohne Schmerzen seit 9 Monaten. Farbe der Geschwulst und andere Verhältnisse wie im vorigen Falle. Enucleation. Melanotisches, den Bulbus fast erfüllendes

Spindelzellensarcom. — Leber und Deutschmann, Sarcom der Aderhaut u. s w. A. f. O. XXVII. 1. S. 308. Ein Mann von 44 Jahren klagt über rechtsseitiges Nebelsehen. Beiderseits mässige Myopie, nahezu völlig normale S. Mit dem Spiegel wird am rechten Auge eine kleine Netzhautablösung nach oben aussen entdeckt, die einen gelbröthlichen Reflex giebt und keine Bewegung, die auf Cysticercus deuten liesse, zeigt. Incision der Sclera wie für Cysticercus, Harpunirung eines Stückchens Tumor. Enucleation. Mikroskop zeigt weisses Spindelzellensarcom. — Story, Augenverletzung ohne äussere Wunde. Br. med. Journ. 12. March 1881. — Wood-White und Owen. Augenverletzung, Enucleation, sympath. Iritis. Heilung. Brit. medical Journal 16. April 1881. Penetrirende Scleraverletzung, Cataract. traumatica. Extraction. Bulbus, der immer matscher wird, wird enucleirt. 5 Tage nachher Iritis serosa des anderen Auges mit beträchtlicher Herabsetzung von S. Unter Atropin, Verband, Mercurialbehandlung, Heilung. — Story, Chorioideal-Ossification. Brit. med. J. March 12. 1881. — Brückner, Disseminirte Tuberculose der Chorioidea u. s. w. Inaugural-Dissertat. Göttingen 1881. — Story, Melanosarcom des Auges. Brit. med. J. 2. Apr. 1881. Typisches Melano-Sarcom am hinteren Pole des linken Auges bei einem 21jährigen Manne. Infiltration des Sehnerven. — v. Millingen, Tubercule de la choroïde, méningite primaire tuberc. u. s. w. Gaz. méd. de l'Orient. Constantinople. XXIII, p. 11, Jgg. 1880—81. — W. C. Rockliff, Colobom der Corioidea und Iris. Brit. m. Jour. March 12. 1881. Rechtsseitiges, die Macula und den Sehnerven einschliessendes Colobom der Chorioidea bei einem 4jährigen Knaben. — Berlin, Ueber Chorioretinitis plastica nach Schussverletzungen der Orbita. W. med. Wochenschr. 27 u. 28. 1881. B. hält dafür, dass die von Goldzieher beschriebene Chorioretinitis plastica nach Schussverletzung der Orbita keine eigentliche wuchernde Entzündung des Chorioidealstromas sei, sondern dass man es hier mit den Umwandlungsproducten (Schwarten) aus den in Folge einer Chorioidealruptur zu Stande gekommenen Haemorrhagien zu thun habe. (Goldzieher hält indess seine Angaben vollkommen aufrecht, und hat die darauf sich beziehenden Praeparate am Heidelberger Congresse von 1881 demonstrirt. Ref.) — Rothholz, Zur Aetiologie des Staphyloma postic. Inaugural-Dissert. Breslau 1881 (auch im Arch. f. O. XXVII. 2. S. 25.) Es ist bei der Aetiologie des erworbenen Staphyloma p. scler. die Annahme einer Praedisposition kaum von der Hand zu weisen. Als die letztere Ursache des Staphylomes glaubt Verf. den Funiculus scleroticae aussprechen zu dürfen, da gewisse Schädlichkeiten geeignet sind, eine zur Ectasie der Sclera führende Auflockerung derselben zu bewirken. Ist angeborene Weichheit des Funiculusgewebes vorhanden, so kann in Folge von übermässiger Accomodationsanspannung u. s. w. ersteres ausgebaucht werden. — Prout and Ch. Bull, Chorioidealsarcom u. s. w. A. of Ophthalmology X. June 2. 1881. — Pousson, Ueber die Rolle der niedrigen Organismen in der Pathogenese der eitrigen Chorioiditis bei Wöchnerinnen. A. d'Ophth. I. 2. Janv.-Fevr. 1881. In einem Falle von Puerperalfieber tritt am 4. Tage nach der Geburt metastatische Chorioiditis des linken Auges auf. Das rechte bleibt gesund. Das erkrankte Auge vereitert. Zahlreiche metastatische Abscesse an verschiedenen Körperstellen. Im eitrigen Secrete des Auges, sowie der übrigen Abscesse und im Blute werden Mikrococcen gefunden in verschiedener Anordnung, besonders Rosenkranzformen von 3—4 Gliedern. — Falchi, Ueber die Wirkungen des ins Auge gedrungenen Eiters, besonders auf Retina und Chorioidea. Annali di Ottalm. 1881. I. — Mandelstamm, Ein Fall von Sarcom der Chorioidea. Petersb. med. Wochenschr. Nr. 17. Bei einem Manne von ca. 30 Jahren mit normaler S. findet M. nach unten

aussen in der Chorioidea eine stärker pigmentirte Stelle. 4 Monate darauf an derselben Stelle partielle Netzhautablösung. S. $^{20}/_{30}$. Drei Wochen darauf werden Finger nur excentrisch auf ein paar Fuss gezählt, Schmerzen treten auf. Diagnose auf Chorioidealsarcom. Enucleation. Tod nach einem halben Jahre unter den Erscheinungen der Lebermetastase. Das Mikroskop zeigt eine Spindelzellengeschwulst. — Velardi, Studio sulla coroiditide sifilitica. Giorn. intern delle sc. med. 1881. — Hirschberg, Ueber Colobom und Mikrophthalmus. Centralblatt f. pract. Augenheilk. 1881. September. Der rechte Bulbus einer 24jährigen Frau war mikrophthalmisch, auch der linke kleiner als gewöhnlich. Das mikrophthalmische Auge zeigt auch Iriscolobom und Cataract, und muss wegen hochgradiger cyclitischer Schmerzhaftigkeit enucleirt werden. Die anatomische Untersuchung zeigt totale Netzhautablösung und Entartung; die untere Scleralhälfte ragt staphylomatös hervor, und ist von einer continuirlichen Lage der verdünnten und fast pigmentfreien Aderhaut überzogen. In einer cyclitischen Schwarte findet sich ein fast mikroskopischer Knochenkern. Der Ciliarkörper ist abgelöst. — Fuchs, E., Das Sarcom des Uvealtractus. Wien 1882, Braumüller. Die ersten 51 Seiten des Werkes werden von einem Literaturverzeichniss und einer tabellarischen Uebersicht über 259 Fälle von Uvealsarcomen eingenommen. Die vom Autor untersuchten Fälle sind 22 an der Zahl. Fuchs nimmt an, dass der erste Anstoss zur Geschwulstbildung von den Adventitiazellen der Gefässe ausgehe, welche unpigmentirt sind, dass dann die sternförmigen Pigmentzellen ergriffen würden, welche die Hauptmasse der Pigmentzellen des Sarcoms liefern. Betheiligen sich die Pigmentzellen nicht, so kommt ein ungefärbtes Sarcom zu Stande. — Bezüglich der Aetiologie wird für 11% ein traumatischer Ursprung angenommen. Die Prognose des Uvealsarcoms ist eine ungünstige. Wenn auch locale Recidive ausbleiben kann, so sind Metastasen die Regel. Dauernde Heilung ist selten. — J. Hirschberg, Tumeurs de l'oeil, France méd. Nr. 32, 15. Sept. 1881. — Jany, Zur Casuistik des Sarcoms der Chorioid. Medycyna 1881. — Denesi-Girolamo, La sclero-corioidite. Bolletino d'oculistica. — Goldzieher, Chorioiditis plastica nach Schussverletzung. Ber. über XIII. Vers. der ophth. Gesellsch. S. 153. Goldzieher hält seine Angaben von der Entstehung einer plastischen Entzündung der Aderhaut in Folge von Orbitalverletzungen (Schussverletzungen) unter Vorzeigung seiner Präparate aufrecht. (Auch die Resultate, welche Poncet nach der experimentellen opticociliaren Durchschneidung erhalten hat, sprechen klar und unzweideutig für G.'s Anschauung. S. Arch. d'Ophthalm. 1881. Nr. 2. Ref.)

IX. Krankheiten der Retina und des Nervus opticus.

Coudron et Debierre, Neuro-Retinite syphilitique Observ. I. Revue d'ocul. du S. O. Nr. 5, p. 107. — Coudron, Nevrite optique, ibid. p. 111. — Hulke, On ophthalmoplegia interna. Lancet, 1881. I. Nr. 4, p. 140. Unter Ophthalmoplegia interna versteht Hulke die Lähmung des Ciliarmuskels, des Sphincters und Dilatators der Pupille. Es soll dieser Zustand nicht von einem Leiden des Ganglion ciliare, sondern des Nerven- und Ganglienplexus der Suprachorioidea abhängig sein. — Hulke, Cases of optic neuritis and neuroretinitis. Lancet, 1881. I, p. 210. Sechs Fälle von doppelseitiger Stauungspapille, davon vier bei Kindern, einer bei einem 15jährigen, einer bei einem 22jährigen Individuum, in Atrophie übergehend und mit Hirnerscheinungen, wie Krämpfe und Kopfschmerzen, im Zusammenhange. Denisenko, P., Ueber das Verhalten der äusseren Körnerschichten der Netzhaut bei gewissen Krankh.

Virch. A. Bd. 83. S. 461—470. Bei Retinitis e Morbo Brightii ist die Membr. lim. ext. etwas getrübt, zwischen dieser und den äusseren Körnern ein Zwischenraum, ebenso sind die einzelnen Körner von einander entfernt. Aehnliche Befunde bei anderen Fällen, wo venöse Stauung der Retina vorgekommen war. Dobrowolsky, Amaurosis uraemica in Folge von Sehnervenoedem. K.l Monatb. f. A. XIX. S. 121. Bei einem 10jährigen Mädchen, Reconvalescentin nach Scharlach, mit Oedem der Füsse und Ascites, Somnolenz, ist beiderseitig Erblindung aufgetreten. Der Spiegel zeigt Neuritis optica. Heilung. nach 10 Tagen. — v. d. Laan, Retinitis proliferans. Periodico de ophth. pratic. II. Jgg. p. 19. — Wadsworth, Neuritis optica nach Masern. Boston med. a. surg. Journ. 27. — Webster, Sympath. neuroretinitis. Med. rec. Vol. XIX. Nr. 10, p. 258. — Ayres, Ein Fall von Glioma retin. A. f. A. X. S. 325. — Dobrowolsky, Diffuse Netzhautentzündung bei hochgradiger Hypermetropie. Kl. Mon. Bl. f. A. S. 156. D. bringt eine „grau-grünliche Verfärbung der Retina", die er als Retinitis auffasst, mit einer $H^1/_5$ in Verbindung, und wirft die Frage auf, ob Retinitis nicht durch hochgradige Accomodationsanstrengung bedingt werden könne. — Dobrowolsky, Neuroretinitis in Folge des Druckes der Thränendrüsengeschwulst auf den Sehnerven, ibid. S. 159. — Knapp, Augenspiegelbefund bei Netzhauterschütterung. Arch. f. A. X. S. 337. Milchweisse Verfärbung an umschriebenen Stellen des Augenhintergrundes nach Verletzung mit stumpfer Gewalt, in zwei Fällen beobachtet. Heilung. — Markwort, E., Experimentelle Studien über Laesionen des Nervus opticus. ibid. S. 269. Nach Compression des Nervus opticus (nach vorhergehender Durchschneidung sämmtlicher übriger Verbindungen des Auges) tritt sehr schnell eine ausgedehnte circumpapilläre Netzhauttrübung auf, die, wenn die Compression aufhört, verschwindet. Wenn der Opticus unmittelbar hinter dem Auge unterbunden wird, entsteht Atrophie des Opticus und der Retina; wird der Sehnerv soweit hinter dem Auge durchschnitten, dass die Centralgefässe unverletzt bleiben, sind so die Veränderungen in der Retina nur gering, die Papille wird atrophisch. Gänzlich mangeln die mikr. Veränderungen, wenn die Durchschneidung am Foram. optic. gemacht wurde. Als Versuchsthier diente der Hund. — Vernon, Embolisme of the arter. centr. retin. Lancet. Nr. 16. — Webster, David, Ein Fall von Netzhautablösung mit Haemorrhagie in den Glaskörper, einen intraocularen Tumor vortäuschend. A. f. Aug. X. S. 318. — Wordsworth, Opaques optic. nerve Fibres. Lancet. 1881. I. Nr. 14. Markhaltige Nervenfasern im Augenhintergrunde eines 6jährigen Knaben linkerseits. Das Auge war stark myopisch (ca. $^1/_3$); blinder Fleck der Ausdehnung der Abnormität entsprechend. — Jackson Hughlings, Recovery from optic neuritis. Med. times and Gaz. Nr. 1608. — Rampoldi, R., Gliosarcoma del nervo optic. Annal. di Ottalmol. X, p. 121. 4jähriges Mädchen. Die Geschwulst hat sich in den letzten drei Jahren gebildet. Hochgradiger Exophthalmus. Exstirpation mit dem Bulbus. Heilung. Histologischer Befund: Die Nervenfasern sind in der Geschwulstmasse von sarcomatösem Charakter völlig verschwunden, die Geschwulst ist von der Opticusscheide umschlossen. — Redard, P., Recherches exper. sur la section des nerfs ciliar. et du nerf optique. Arch. d'ophth. I. 3, p. 266. — Tay Waren, Congenital anomaly in yellow spot region. Lancet. 1881. I. Nr. 17. Bei einem 12 mon. schwächlichen Kinde finden sich beiderseits in der Maculargegend circumscripte weisse Plaques mit einem braunrothen Flecke in der Mitte. Angeborener Zustand? — Wecker, L. de, L'élongation des nerfs, appliquée à la Chir. ocul. Annal. d'ocul. LXXXV. p. 133. — Galezowski, Quelques mot sur la nevrite optique. Rec. d'ophthalmol. 1881. Nr. 4, 5. G. bestreitet den

„Stauungs"-Charakter der Neuritis optica, welche er vielmehr für eine Entzündung der Scheide und der Fasern des Sehnerven hält, die sich auf die Papille fortpflanzt. — Atrophie des deux papilles chez un enfant né avant terme et atteint d'hydrocephalie. Revue d'oc. du Sud-Ouest. II. Nr. 9, p. 205. — Hirschberg, J., Ein schwarzer Sehnerv. Centralbl. f. pr. Augenh. 1881. Mai. Der linke Sehnerv eines $9^1/_2$jährigen Knaben ist von dunkelm gleichförmigem Grauschwarz, von welchem sich die Netzhautgefässe kaum abheben. Umgeben ist der Sehnerv von einem ringförmigen Staphyloma posticum.[1]

Leber und Deutschmann, Amblyopie u. s. w. geheilt oder doch erheblich gebessert durch Inhalationen von Amylnitrit. A. f. O. XXVII. 1. S. 310. Bei ischaemischen Zuständen der Netzhaut soll die Verbesserung der Sehschärfe (in drei Fällen) der Inhalation von Amylnitrit zu verdanken gewesen sein. Genaue Dosirung des Mittels ist nicht angegeben, man lies den Kranken „etwa $^1/_2$ Minute stark an einem mit Amylnitrit gefüllten Fläschchen riechen". (!) — Lewkowitsch, Pilocarpin bei Sublatio retin. Klin. Mon. Bl. f. A. XIX. S. 247. Das Mittel erweist sich zwar an einem Auge günstig gegen die myopische Ablösung, bewirkt aber am anderen Iridocyclitis. — Debate on optic neuritis. Lancet. 1881. Vol. I. Nr. 16. Das wesentlichste Ergebniss dieser lehrreichen Discussion, an welcher S. Mackenzie, Hutchinson, Gowers und Broadbent theilnahmen, besteht darin, dass die ophthalmoskopischen Bilder der Neuritis optica (Stauungspapille, Papillitis) und Neuritis descendens vollständig ungenügend seien, um einen einigermaassen sicheren Rückschluss auf die Aetiologie ziehen zu können. Dabei wird betont, dass eine sorgfältige individualisirende Behandlung womöglich versucht werden müsse, da in vielen Fällen das Grundübel getilgt und Heilung möglich sei. — Reuss, A. v., Notiz über die Netzhautgefässe im Bereiche des Mac. lut. bei Embolie der Centralarterie. Arch. f. O. XXVII. 1. S. 21—26. — Walker, Embolie der Centralarterie bei Phlegmasia alba dolens. Brit. med. J. 1881. April. — Davidson, Netzhautablösung bei Morbus Brightii. Lancet. 1881, Vol. I, p. 139. — Coomes, Fall von Glioma retinae. Med. Her. Louisville. 1880—1881, p. 277. — Haase, zur Embolie der Arteria centralis retin. Arch. f. Augenheilk. X. S. 469. — Herdegen, M., über sogenannte Commotio retinae. Arch. f. Augenh. X. S. 331. Versuch im Sinne der R. Berlin'schen Ansichten, die Störungen, wie man sie früher durch „Commotio retinae" zu erklären suchte, zum Theil auf Fractur der Wände des Canalis opticus, zum Theil auf intraoculare Blutungen und Rupturen zurückzuführen. Auch Accommodationskrampf und ungleichmässige Contraction des Ciliarmuskels soll hierbei eine Rolle spielen. — Josso, Traitement des décollements rétin. par la pilocarpine. Thèse de Paris. 1881. — Der Autor, Schüler von Dianoux in Nantes, verwirft die chirurgischen Angriffe gegen die Netzhautablösung, und empfiehlt in allen Fällen die Pilocarpinbehandlung, welche selbst in den ältesten Fällen eine bemerkenswerthe Verbesserung liefert. — Debierre, Le décollement rétinien et son traitement. Thèse de Paris. 1881. Nach einem ziemlich haltlosen Raisonnement über die Entstehung der Netzhautablösung aus einer Chorioiditis bespricht D. die Therapie dieser Erkrankung. Er verwirft jeden chirurgischen Eingriff, und empfiehlt folgende Behandlung: Absolute Bettruhe und Dunkelkur durch 3 Wochen Application eines Druckverbandes, wöchentlich einmal Blutentziehung durch Heurteloup, zweimal wöchentlich ein Purgans, sodann jeden zweiten Tag eine energische Pilocarpin-

[1] Diese Farbe ist völlig verschieden von dem Braunroth, das auch ich am Sehnerven Albinotischer beobachtet habe. H.

injection. — Samelsohn, Zur ophthalmotherapeutischen Wirkung des Amylnitrits. Centralbl. f. pr. A. S. 200. Bei einer Frau von 36 Jahren trat absolute Amaurose des rechten Auges auf. Ophthalmoskopisch sind blos die Erscheinungen einer mässigen Ischaemia retinae zu finden. Nach Einathmung von 6 Tropfen Amylnitrit wird die Injection der Papille intensiver, und Lichtempfindung kehrt für einen Sector des Gesichtsfeldes wieder. Es werden die Inhalationen einige Male wiederholt, das Sehvermögen kehrt zum Theil wieder, ein centrales Scotom bleibt zurück. Vollständige Heilung unter Gebrauch von Eisen-, Chinin- und Strychnininjectionen. — Michel, Ueber die Erkrankungen der Umhüllungshäute des Sehnerven. Sitzungsbericht der Würzburger phys. med. Gesellschaft. Nr. 7. — Poncet, De la section vasculo-nerveuse optico-ciliaire et des alter. consecut. etc. Arch. d'ophthalm. 1881. Nr. 2. Janv. et Févr. Nach der Durchschneidung des Sehnerven und der Ciliarnerven entsteht gleich im Beginne eine Unterbrechung der Retinalcirculation, die sich aber bald ausgleicht, welche Ausgleichung jedoch von einer Infiltration der inneren Retinalschichten gefolgt wird. In weiterer Folge entsteht plastische Entzündung des ganzen Augenhintergrundes mit Bildung von Pigment-Plaques und Schollen. — Schüller, Beiträge zur Pathologie des Sehnerven. Centralbl. f. pr. Augenh. 1881. S. 236. — Secondi, Contribution à la théorie du décollement rétinien. Congr. period. intern. d'ophth. Milano 1881. — Reuling, Ein Fall von Pseudocyste der Retina, einen Fremdkörper enthaltend. A. f. Augenh. Bd. X. S. 211. In einer strangförmig abgelösten Netzhaut findet sich eine erbsengrosse Cyste, in welcher sich ein Zündhütchenstück befand. Die Verletzung des Auges war 10 Jahre vor der Enucleation erfolgt. — Alexander, Neuritis des Sehnervenstammes. Ischaemia retinae. Heilung durch Amylnitrit. Retinitis proliferans. Netzhautablösung und Scleralpunction. Deutsche med. Wochenschr. 1881. Nr. 40, 41. — de Vincentis, Sul Glioma della Retina. Annal. di Ottalmol. X, p. 342. — Friedenwald, Optic. neuritis before the Baltim. med. Assoc. Maryland med. Journ. 1881. Aug. 1. 15. — Unterharnscheidt, Die Entstehung der Netzhautablösung bei Myopie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. Der Autor meint, dass die Entstehung der myopischen Netzhautablösung durch eine plötzliche Entspannung des Accommodationsmuskels bedingt sei, in Folge deren der Glaskörper unter einen geringeren Druck kommen soll, der nur durch einen — die Netzhaut ablösenden — Flüssigkeitserguss ausgeglichen werden könnte. — Dickinson und Pollack, Cases of Glioma. St. Louis med. and surg. Journ. Vol. XVI. Nr. 3, p. 255. — Schubert, Zur Casuistik der Retin. syphil. Centralbl. f. pr. Augenh. 1881. S. 329. Eine partielle haemorrhagische Retinitis wird als syphilitisch aufgefasst und durch eine antisyphilitische Cur geheilt. — Edmunds, Perineuritis optica. Lancet. 1881. Nr. 17. — Higgens, Three cases of simple Atrophy of the optic nerves occuring in members of the same family. Lancet. 1881. II, p. 869. 3 Kinder einer Familie, zwei Knaben und ein Mädchen, zeigen einfache weisse Sehnervenatrophie. Aetiologisch ist unzweifelhaft Syphilis der Mutter hervorzuheben.

Amblyopien. — Romié, De l'amblyopie alcoolique. Rec. d'ophthalm. 1881. No. 1, 2. In der Regel fehlen die ophthalmoscopischen Veränderungen, nur bisweilen sind Netzhautblutungen und Verengerungen der Retinalarterien vorhanden; in späteren Stadien: graue Verfärbung der Papille. Therapie: Abstinenz von Alcohol und Tabak, Strychnininjectionen, Bromkalium, Zinc. phosph. und Hydrotherapie. — Grüning, Ein Fall von Chinin-Blindheit. Arch. f. Augenh. XII., 2. „Der Kranke wird nach Einführung einer einzigen oder wiederholter verschiedener grosser Gaben von Chinin plötzlich vollständig blind und

taub. Während die Taubheit innerhalb 24 Stunden verschwindet, bleibt die Blindheit permanent, was das periphere Sehen betrifft; während das centrale Sehen allmählich nach einigen Tagen, Wochen oder Monaten zur Norm zurückkehrt. Der Spiegel zeigt Ischaemie der Retinal-Arterien und Venen ohne entzündliche Veränderungen.“ Das Gesagte passt im Wesentlichen auf alle bisher bekannten Fälle von Chininamaurose. — Veron, Behandlung der Amblyopie durch Strychnin. Thèse de Paris. 1881. Mars. In allen Amblyopien ohne ophthalmoscopischen positiven Befund wirkt Strychnin vorzüglich, während es bei sichtbaren ophthalmosk. Veränderungen im Stiche lässt. Es kann, wenn es auch scheinbar eine gewisse Verbesserung bewirkt, in keiner Weise das Fortschreiten der Erblindung sei es bei der progressiven Atrophie oder bei der Retinitis pigmentosa aufhalten. — Knapp, Ueber Chininamaurose. Bericht der XIII. Vers. der ophth. Gesellsch. 1881. S. 100. Stimmt im Wesentlichen mit den Angaben Grüning's überein. Aus der dem Vortrage folgenden Discussion ist hervorzuheben, dass Horner einen ähnlichen Fall beobachtet hatte, während Becker berichtet, dass er bei Hunden, denen Chin. mur. subcutan beigebracht wurde, Amaurose mit dem ophthalm. Befunde der Ischaemia retinae beobachtet hatte.

Ayres, W. C., Visual purple. New-York Medical-Journal. XXXII. No. 6, p. 619. — Williams, E., Amblyopia from diseas. St. Louis med. and surg. Journ. Vol. XL. No. 1, p. 62. — Nelson, Joseph, Ueber Tabaksamblyopie. Brit. Med. Journ. No 13. — Schöler, Ueber hemianopisches homonymes Flimmerscotom. Jahresber. v. s. Augenklinik. 1880. — Schmidt-Rimpler, Hemeralopie. Eulenburg's Real-Encycl. VI. 400—402. — Galezowski, Dyschromatopsie pathologique et ses différentes variétés. Gazette méd. de Paris. No. 23. — Gruening, On Quinine Amaurosis with a case. Arch. of Ophthalm. X. No. 1, p. 81. — Mouly, Etude sur le champ visuel et de ses anomalies dans quelques opérations oculaires. Thèse de Paris. 1881. — Poncet, Héméralopie. Progrès méd. No. 23, p. 439. Gazette méd. de Paris. 1881. No. 25. — Grüning, De l'amaurose quinique. France méd. 1881. No. 2 du 5. Juillet. — Macé et Nicati, Héméralopie et torpeur rétinienne, deux formes opposées de Daltonisme. Compt. rend. hebd. des Léave. de l'Acad. de Paris. No. 27. — Snell, S., Hemeralopia with peculiar appearences in the Conjunctiva. The Lancet. No. 3. — Roosa and Ely. Amblyopie in Folge von Chiningebrauch. Totalamaurose in Folge eines Stosses. Arch. f. Augenhlkde. X 2. — Saltini. Ueber die Anwendung des Chinin bisulf. bei idiopathischer Hemeralopie. Annali di Ottalm. 1881. Fasc. 1. — Schirmer, Makropsie und Mikropsie. Eulenburg's Real-Encyclop. XIII. S. 525—526. — Abercrombie, Uniocular diplopia. (Ophth. Soc. of the Unit. Kingd.) The Lancet. No. 17. — Adams, Uniocular diplopia. The Lancet. No. 17. — Agapitor, Zur Behandlung der Hühnerblindheit (Hemeralopie). Wratsch. No. 40. — Dickinson, Quinine Amaurosis. St. Louis med. and surg. Journ. Vol. XLI. 4. p. 352. — Schnabel, Beiträge zur Lehre von der Schlechtsichtigkeit durch Nichtgebrauch der Augen. Ber. d. natur-med. Vereins in Insbruck. IX. 1880. S. 32—59. — Bayer, Ueber Mondblindheit. Wien. med. Blätter. IV. No. 21. — Poncet de Cluny, Das Auge der Hemaralopen. Progrès méd. 1881. 4. Juin.

X. Krankheiten der Linse. Von Docent Dr. C. Horstmann.

Samelson, Zur Flüssigkeitsströmung in der Linse. Klin. Monatsbl. f. Augenh. XIX. S. 265. Der von hinten nach vorn gerichtete Flüssigkeitsstrom im Auge staut sich im Canalis Petiti und tritt von hier aus in den Linsen-

äquator ein. Er durchsetzt alsdann centripetal die ganze Linse, um sich am vorderen Pol derselben zu sammeln und von hier aus centrifugal nach der Ansatzgegend der Zonulafasern zu strömen, wo er die Linse verlässt und in die hintere Kammer eintritt.

Michel, Das Verhalten des Auges bei Störungen im Circulationsgebiete der Carotis. Beiträge zu Ophthalmologie. Wiesbaden 1881. Länger dauernde Circulationsstörungen in der Carotis, wie sclerotisch-atheromatöse Veränderungen der Wandungen sind hauptsächlich von Ernährungsstörungen der Linse begleitet. Ueber 53 einschlägige Fälle wird berichtet.

Ullmann, G., Contribution à l'étude de l'étiologie de la cataracte. p. 102. Paris 1881.

1) Galezowski, De quelques formes particulières des cataractes congénitales. Rec. d'Ophth. 1881. Nr. 3. Mars p. 152. — 2) Vidor, Ueber congenitalen harten Kernstaar. Wiener med. Wochenschrift. Nr. 23 und 24. S. 644 und 676. — 3) Becker, Fälle von Cataracta axialis. Finska läkar. handl. Bd. XXXIII. 1. p. 45. — 4) Rymarkiewicz, Fall von angeborener partieller Cataract. Medycyna 1881. — 5) Schäfer, Ein Fall von congenitalen einseitigen Schichtstaar. Klin. Monatsbl. f. A. Bd. XIX. S. 455. Galezowski ist der Ansicht, dass Linsentrübungen oft hereditären Ursprungs sind, dass sie nach starken psychischen Erregungen oder nach Trauma der Mutter während der Gravidität entstehen. Er konnte in 13 von 28 Fällen von Cat. zonularis diese Ursache nachweisen. Vidor fand bei dem angeborenen harten Kernstaar sehr harte Kerne und Corticalis, die der Discission wegen der festen Kapsel starken Widerstand entgegensetzten. Rymarkiewicz fand eine angeborene cataractöse Trübung der Linse in dem oberen inneren Quadraten der Linse, die sich sectorenförmig bis nahe an das Centrum der Linse erstreckte. Schäfer sah bei einem 6jährigen Mädchen ohne irgend welche rhachitische Erscheinungen linkerseits Schichtstaar, während das rechte Auge absolut intact war.

Armaignac, 1) Cataracte congénitale double adhérente à gauche; atresie pupillaire des deux cotés résistant à l'action de l'atropine; Microphthalmus; Nystagmus continuel; strabisme bilaterale en haut et en dedans; abscence complète de fixation. Extraction du cristallin en gauche, iridectomie à droite; amelioration de la vue. Rev. d'ocul. du sud-ouest. II. Nr. 10. p. 241. 2) Cataracte congénitale double; hérédité morbide remarquable; opération à l'age de 29 ans. Traumatisme de l'oeil quatre mois après l'opération ayant occassionné la rupture complète de la plaie cornéenne et l'issue de l'iris et du corps vitré. Guérison rapide et conservation de la vue. Ibid. p. 246.

Placido, Un nuova anomalia de conformaçiao do cristallini. Cristalocóne polar anterior. Periodico de oftalmologia pratica. Nr. 5 u. 6. 1881. p. 30. Diese Linsenanomalie ist angeboren und progressiv. Die Extraction oder Discission muss ausgeführt werden.

Deutschmann, Cataracta nephritica. Arch. f. Ophth. Bd. XXVII, 1. S. 315. Unter 53 mit uncomplicirten Cataracten Behafteten waren 6 Nephritische. Der Eiweissgehalt war gering. — Piloni, Sopra un caso di cateratta. Bolletino d'oculistica. 1881. IV, 1. p. 1.

Jany, Zur Lehre von der diabetischen Cataract und Operation derselben. Deutsch. med. Wochenschr. 1881. Nr. 49. Die diabetische Cataract ist keine besondere Form der Cataract. Die Operation kann stets, sogar bei cachectischen Individuen ausgeführt werden.

Carter Brudenell, Two cases of cataract. The Lancet. 1881. Nr. 23.
Critchett, G., Practical remarks on Cataract. Opth. Rev. 1881. I. p. 21.

1) Bresgen, Zur Kenntniss der Linsenkapselverletzung. Arch. f. Augenh. Bd. X. S. 265. — 2) Purtscher, Ein Fall von Linsenverletzung ohne folgenden Cataract. Centralbl. f. pract. A. 1881. S. 161. — 3) Armaignac, Cataracte traumatique chez un homme de trente quatre ans; résorption du cristallin; atrophie partielle du nerf optique; diminuation sonsidérable du champ visuel et de la vision. Rev. d'ocul. du sud-ouest. II. Nr. 10. p. 221. — 4) Fernandez Santos, Schussverletzung der beiden Augen, Resorption der linken Linse. Heilung. Arch. f. Augenh. Bd. X, 3. — 5) Holmes, Ein merkwürdiger Fall von Verletzung des Augapfels. Arch. f. Augenh. Bd. X, 3. — 6) Careras Arago, Laesion der Cornea, Cataracta traumatica, Vorhandensein eines Zündhütchenstücks in der Linse; Extraction des Fremdkörpers aus der Linse. Heilung. Revista di Ciencias Medicas di Barcelona. 1881. — 7) Galezowski, Des cataractes traumatiques. Rec. d'Ophthalm. 1881. Nr. 12. p. 705. — Bresgen theilt 6 Fälle von Linsenkapselverletzung mit, woselbst einmal eine diffuse Linsentrübung nach Elimination eines Stückes der Corticalis wieder zur Aufhellung gelangte. Purtscher sah 16 Jahre nach einer Verletzung des Auges durch einen Eisensplitter deutlich den Weg desselben durch die Linse, ohne dass Cataract entstanden wäre. Holmes sah Aphakie entstehen durch Druck mit dem Daumen auf die Augen neben Colobom der Iris und Glaskörpertrübungen.

1) Baudon, Luxation congénitale double du cristallin. Rec. d'Ophth. 1881. Nr. 5. — 2) Landesberg. Beiderseitige spontane Linsenluxation. Klin. Mon.-Bl. f. A. Bd. XIX. S. 251. — 3) Laurent, Contribution à l'étude des déplacements traumatiques du cristallin. Thèse de Paris. 1881. — 4) Wordsworth, A case of simultaneous subconjunctival dislocation of both crystalline lenses caused by the kick of a horse. Royal London Ophth. Hosp. Rep. X. p. 204. — 5) Bellouard, Bemerkungen über einen Fall von spontaner Linsenluxation in die Vorderkammer. Arch. d'Oph. 1881. Janvier-Février. — 6) Nettleship, E., Dislocation of opaque lens between sclerotic and ciliary body. Transact. of the Ophthalm. Soc. of unit. Kingd. 1881. I. p. 24. — 7) Theobald, Samuel, Totale congenitale Linsenluxation mit Erhaltung eines brauchbaren Sehvermögens. Amer. Ophth. Soc. at Newport. 1881. — 8) Power, Notes of a case of congenital luxation of lens due (?) to intrauterine syphilitic chorioiditis. The Lancet. April 9. p. 155. — Baudon beobachtete bei einem 21jährigen Mädchen, von dessen 4 Geschwistern 2 Brüder an derselben Affection litten, eine angeborene Linsenluxation. Landesberg sah bei einem 61jährigen Myopen, ohne dass andere Veränderungen in den Augen aufgetreten waren, eine spontane Linsenluxation beiderseits in dem Glaskörper. Bellouard berichtet über einen Fall, wo selbst bereits seit 22 Jahren Cararact bestand und plötzlich spontan eine Linsenluxation eintrat.

Arlt, Spontane Berstung der vorderen Kapsel einer cataractösen Linse. Bericht über die XIII. Versammlung der opth. Ges. 1881. S. 130. Bei einer am Remotio retinae leidenden Person hatte sich allmählich Cataract entwickelt. Es trat spontane Zerreissung der Linsenkapsel ein. Die aus Cholestearin und verfetteten Linsenresten bestehenden Massen wurden durch Lappenschnitt entfernt. Das Auge blieb intact.

1) Levis, Ueber Aussaugung der Cataracte. Philadelphia med. and surg. Reporter. XVIII. 22. p. 463. — 2) Gaillet, Opération de la cataracte par extraction au moyen de l'iridectomie simple. Gaz. hebd. de méd. Nr. 9. 1881. — 3) Feuer, Die Operation des weichen Staares. Wiener med. Presse. 1881. Nr. 14—17. — 4) Rampoldi, R., Della irridectomia considerata come atto premmutorio alla etrazione. Annali di Ottalm. X. p. 109. — 5) Spencer,

Watson, On the advantage of opening the capsule before making the corneal section in the operation for cataract. Med. Times and Gaz. 1881. Nr. 1610. — 6) Casabianca, De l'iridectomie principalement dans les applications à l'extraction de la cataracte. Thèse de Montpellier. 1881. — 7) Fort, Ueber die Verbesserung bei Staaroperationen. Gaz. des Hôp. 1881. Nr. 4 und 5. — 8) Morano, Francesco, In quali forme di cateratta convenga l'extrazione della capsula insieme alla lente. Giorn. delle mallattie degli occhi. Anno IV. 1881. Giugno. — 9) Pagenstecher, Ueber Extraction der Cataracte in geschlossener Kapsel, nebst Bericht über weitere 117 Fälle. Arch. f. Augenh. Bd. X. 2. — 10) Rheindorf, Beobachtungen über Glaskörperrhexis bei Staarextractionen. Leipzig. 1881. — 11) Förster, Ueber künstliche Reifung der Staare (Korelysis). Eröffnung der Kapsel mit Pincette. Bericht über die 13. Versammlung der ophthal. Gesellschaft. 1881. S. 133. — 12) Owen, D. Loyd, Extraction of cataract by small angular flap at the lower section. Birmingham Med. Rev. 1881. July. p. 254. — Levis empfiehlt bei weichen Cataracten die Ausführung der Discission und darauf folgende Aussaugung der Corticalreste. Pagenstecher und Morano führen die Extraction der Cataracte in geschlossener Kapsel nur bei bestimmten Formen aus, ersterer bei geschrumpfter Cataract, bei Cataracta Morgagniana und gewissen Formen der bei Myopie vorkommenden Cataracte, letzterer nur bei Kapselauflagerungen, Cataracta accreta und geschrumpfter Cataract. Rheindorf führt nach Entbindung der Linse bei Staaroperationen die Punction der Glaskörper aus. Förster drückt und reibt bei langsam reifender Cataract nach vorhergegangener Iridectomie mit dem Knie eines Schielhakens über die Cornea und verursacht dadurch eine Trübung der noch klaren Linsentheile.

1) Bache, Etude su la cataracte secondaire et sur son traitement en particulier. Thèse de Paris. 1881. — 2) Girard, La cataracte secondaire. Rev. trimestrielle d'ophthalm. prat. 1881. 1. Octobre. — 3) Vidor, Die Antiseptik in der Augenheilkunde. Wiener med. Wochenschr. 1881. Nr. 1 u. 2. — 4) Fernandez Santos, Die Antiseptica bei der Cataractoperation. Cronic. oftal. Cadiz. 1880/81. X. p. 81. — 5) Haab, Antiseptik und operative Fortschritte in der Augenheilkunde. Schweiz. Corr.-Bl. 1881. Bd. XI. 2. 3. u. 4. — 6) Schenkl, Ueber Antisepsis bei Augenoperationen. Prager med. Wochenschrift 1881. Bd. VI. 1. S. 11. — 7) Just, Zur Frage der Antisepsis bei Augenoperationen. Centralbl. f. pr. Augenh. 1881. S. 171. — 8) Reymond, Alcune annotazioni sulla medicazioni di Lister nelle estrazione della cataratta et quadri statistici delle operazioni d'estrazione. 1881. Int. med. Congr. zu London. Ophthalm. Section. — 9) Manfredi, La profilassi antisettica nella chirurgica oculare. Collezione italiana di letture sulla Medicina. Lettura, 5. Maggio 1881. — 10) Horner, Die antiseptische Chirurgie bei Augenkrankheiten. Intern. med. Congress zu London 1881. Ophthalm. Section. Sämmtliche Autoren hatten gute Erfolge bei Anwendung der Antisepsis bei Staaroperationen, nur Just berichtet über ungünstigen. Knapp und Andere operiren ohne Antisepsis, haben die nämlichen guten Erfolge.

Derby, Anaesthesia and nonaesthesia in the extraction of senile cataract. Amer. ophth. Soc. of New-Port. 1881. Bei 100 Extractionen mit Anaesthesie kam 14 Mal Glaskörperverlust vor, und ungünstige Operationserfolge 9 Mal; bei 100 Extractionen ohne Anaesthesie 9 Mal Glaskörperverlust und nur 1 Mal totaler Misserfolg.

Noyes, Cure of cataract by electricity. Amer. ophth. Soc. of New-Port. 1881. Eine scheinbare Heilung eines grauen Staares durch Electricität erwies

sich als eine durch die electrische Behandlung erlangte Beseitigung von Glaskörpertrübungen bei Chorioiditis.

1) Armaignac, Récupération tardive de la vue après une opération de la cataracte. Rev. d'ocul. du sud-ouest. 1881. Sept. — 2) Piloni, Récupération tardive de la vue après une opération de la cataracte. Rev. d'oculist. du sud-ouest. 1881. Nr. 12. p. 273.

Purtscher, Ein Fall von Erythropsie nach Cataracte traumatica. Centralbl. f. pract. Augenh. 1881. S. 333. Nach Cataracta traumatica, welche sich im Laufe von $2^1/_2$ Monaten nach dem Trauma spontan und völlig resorbirte, stellte sich nach 5 Monaten Rothsehen ein, welches 3 Tage lang dauerte. Der ophthalmoskopische Befund war normal.

Goldzieher, Knochenbildung im Umkreise der Linse. Ber. der 13. Vers. der ophthalm. Ges. 1881. S. 155. An einem phthisischen Stumpf, der wegen Schmerzen enucleirt werden musste, fand sich die Linse in Form einer Kapsel von osteoidem Gewebe umgeben.

1) Webster, Sympathetic inflammation following operations for cataract. Trans. of the Amer. Ophth. Soc. 1880. — 2) Sichel, De l'ophtalmie sympathique consécutive à l'opération de la cataracte. Rev. d'ocul. du sud-ouest. 1881. II. Nr. 9. p. 193.

Saltini, Sopra alcuni casi di delirio in seguito all'estrazione di cateratta. Spallanzani. Gennaio 1881.

Alexander, 1) Zweiter Bericht der Augenheilanstalt für den Regierungsbezirk Aachen. Aachen 1881. Unter 120 grösseren Operationen kamen 16 Extractionen von Cataracta senilis vor. — 2) Dürr, Bericht über die ophthalmologische Thätigkeit in den Jahren 1877—1880 und über 100 Staarextractionen nach A. v. Graefe's Methode. Hannover 1881. — 3) Haas, Bericht der Augenheilanstalt zu Rotterdam für 1880. 31 Extractionen. — 4) Jany, Sechzehnter Jahresbericht. Breslau 1881. 57 Extractionen nach Graefe, darunter 44 gute Erfolge, 3 theilweise und 10 Verluste. — 5) Kipp, Erster Jahresbericht der Newark Eye and Ear Infirmary. Im Jahre 1880. 8 Extractionen nach Graefe. — 6) Knapp, Elfter Jahresbericht der New-Yorker Augen- und Ohren-Klinik. 47 Cataractextractionen. — 7) Manhattan Eye and Ear Hospital. Vom October 1879—1880 72 Extractionen. — 8) Maier, 7. Bericht über die Augenabtheilung der Vereinsklinik Carlsruhe. 1881. — 9) Pagenstecher, Jahresbericht für 1880 nebst einem geschichtl. Rückblick auf das 25jährige Bestehen der Augenheilanstalt zu Wiesbaden. 71 Staarextractionen. — 10) Passiatore, Bericht über 309 von den Prof. Magni und Gatti ausgeführten Augenoperationen. Riv. clin. 2. S. Bd. X. — 11) Presbyterian Eye and Ear Hospital zu Baltimore 1881. 64 Extractionen nach Graefe. — 12) Rosmini, Rendiconto clinico dell' instituto oftalmico di Milano per quinquennio 1874—1878. Gaz. med. ital. Lombardi Nr. 8 u. 9. — 13) Samelsohn, 6. Jahresbericht der Cölner Augenheilanstalt. — 14) Schöler, Jahresbericht über die Wirksamkeit seiner Augenklinik im Jahre 1880. — 15) Wicherkiewicz, 3. Jahresbericht der Augenheilanstalt für Arme in Posen. 44 Staarextractionen, darunter 4 mit theilweisem Erfolg und 1 Verlust. — 16) Adamück, Ophthalmologische Beobachtungen aus der Augenabtheilung der Universitätsklinik zu Kasan 1880. Unter den Staaroperationen 4,4% Misserfolg. — 17) Barde, Hôpital ophthalmique à Genève. Januar 1879 bis December 1880. Genève 1881. Unter den Staarextractionen 6,41% Verlust und 7,69% halbe Erfolge. — 18) Haltenhoff, Deuxième rapport de la clinique pour maladies des yeux. Genève 1881. Unter 17 Extractionen waren 12 mit, 3 mit theilweisem und 2 ohne Erfolg. —

19) Hippel, Bericht über die ophthalmologische Universitätsklinik zu Giessen aus den Jahren 1879—1881. Stuttgart 1881. Extractionen wurden 41 ausgeführt, 7 in der Kapsel und 7 Discissionen, darunter 3 Verluste. — 20) Kerschbaumer, Rosa und Friedrich, Bericht über das Jahr 1879 und über 112 Staarextractionen nach Graefe. Salzburg 1881. In 87 Extractionen gute Sehschärfe, in 12 ungenügend und 1 Verlust. — 21) Kerschbaumer, Rosa und Friedrich, Bericht über das Jahr 1880 und über ein zweites Hundert Staaroperationen nach Graefe. Salzburg 1881. Unter 100 Operationen 99 gute Erfolge. — 22) Males, Extraction of Cataract. Brit. med. Journ. 1881. July 9 and 16. Unter 77 nach der modificirten Grafe'schen Methode ausgeführten Staaroperationen waren 66 befriedigende Resultate, 1 Verlust und 7 Nachoperationen. — 23) Raehlmann, Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik zu Dorpat vom October 1879 bis April 1881. Dorpat und Fellin 1881. 53 Staaroperationen, darunter 36 nach Graefe. — 24) Reymond, Alcune annotazioni sulla medicazioni di Lister nelle estrazioni della cataratta e quadri statistici delle operazioni d'estrazione praticate all'ospidale ottalmico dal 1. Gennaio 1880 al 1. Luglio 1881. Torino 1881. Unter 346 antiseptischen Cautelen ausgeführten Operationen nur 2% Verlust. — 25) Scellingo, Ambulatorio clinico oculistico, Rapporto per l'anno 1880. Roma 1881. 19 Extractionen, darunter 2 Verluste. — 26) Schiess-Gemuseus, Siebzehnter Jahresbericht der Augenheilanstalt zu Basel vom 1. Januar 1880 bis 1. Januar 1881. Basel 1881. Unter 51 Extractionen 46 gute und 2 theilweise Erfolge, 3 Verluste. — 27) Bericht der K. K. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung in Wien im Jahre 1880. Wien 1881. Unter 13 mittelst linearer Extraction operirter Altersstaare waren 2 Verlust. — 28) Geppner, Zehnter Jahresbericht der Augenheilanstalt in Warschau im Jahre 1880. Unter 83 Altersstaaroperationen waren 78 mit gutem Erfolge begleitet, 3 mit geringen und 2 mit keinem. — 29) Steffan, Neunzehnter Jahresbericht der Dr. Steffan'schen Augenheilanstalt zu Frankfurt a/M. 1881. 21 Altersstaare wurden operirt und sämmtlich mit gutem Erfolg.

XI. Krankheiten des Glaskörpers. Von Docent Dr. C. Horstmann.

1) Gardiner, Ein Fall von Persistenz der Canalis hyaloideus und der Arteria hyaloidea. Arch. f. Augenh. Bd. X. S. 340. — 2) Careras-Aragó, Arteria hyaloidea persistens in nur einem Auge, Ablösung ihres vorderen Endes, welches im Glaskörper flottirt. Cataracta corticalis posterior circumscripta. Centralbl. f. pr. Augenh. 1881. S. 44. — 3) Beyer, Arteria hyaloidea persistens. Canalis Cloqueti und Spaltbildung am Sehnerveneintritt. Prag. med. Wochenschr. 1881. Nr. 34 und 35. — Gardiner sah den Canalis hyaloideus in Gestalt eines sich trichterförmig an der Pupille inserirenden und an der hinteren Kapselwand in Form zahlreicher Gefässe endenden Stranges, der hellrothen Reflex und rythmische Bewegung von einem in ihm eingebetteten arteriellen Gefässe erkennen liess. Careras-Aragó beschreibt einen Fall, woselbst die persistirende Arteria hyaldoidea ein schlangenförmiges Aussehen hatte und frei im Glaskörper flottirte.

Charnley and Webster, Three cases of new formation of bloodvessels in the vitreous. Roy. London Ophthalm. Hosp. Rep. X. 2. p. 193.

1) Brailey, Seven cases of suppurative hyalitis. Roy. London Ophth. Hosp. Rep. X. 2. p. 225. — 2) Hebb and Brailey, on the phenomena of suppurative Cyclitis and their relation to the Migration Theory. Roy. London Ophth. Hosp. Rep. X. 2. p. 269.

Giraud-Teulon, Contribution de l'éléctrothérapie dans le traitement des opacités du corps vitré. Bull. de l'acad. de méd. de Paris. Séance 18. Octobre 1881.

Lopez-Ocana, Un tercer caso de pseudo-hemorrhagia ocular. Revista de ciencias medicas 1881. Octob. 10. Barcelona.

Hutchinson, Jonath, A case of primary intraoculare haemorrhage with remarks on the causes of the occurence. Trans. of the Ophth. Soc. of the Unit. Kingd. 1881. I. 2. p. 2.

Leber, Ueber die Wirkung von Fremdkörpern im Innern des Auges. Internation. med. Congress zu London 1881. Ophth. Section. Die blosse Gegenwart eines reinen, chemisch indifferenten Körpers im Auge bedingt keine Entzündung. Reine Körper aus oxydirtem Eisen veranlassen keine eitrige Entzündung, wohl aber Glaskörperschrumpfung und Netzhautablösung. Die durch das Eindringen von Fremdkörpern entstehende eitrige Entzündung im Auge wird durch das gleichzeitige Eindringen der Keime von Mikroorganismen veranlasst. Dieselbe erzeugen gewisse chemische Stoffe, welche als Entzündungsreiz wirken.

1) Williams, Continued toleration of foreign bodies within the eye-ball for fifteen and twenty-two years. Boston med. and surg. Journ. 1881. Nr. 4. — 2) Reuling, Ueber die Wichtigkeit der expectativen Chirurgie bei gewissen Verwundungen des Auges durch Fremdkörper. Southern Clinic Vol. VII. Nr. 1. p. 13.

1) Knies, Extraction eines nicht sichtbaren Fremdkörpers aus dem Auge mit Hülfe des Electromagneten. Klin. Monatsbl. f. A. Bd. XIX. S. 30. — 2) Prout. Entfernung eines Eisensplitters aus dem Glaskörper mit Erhaltung des Bulbus und der Lichtperception. Arch. f. Augenh. Bd. X. S. 329. — 3) Krause, Zur Casuistik der im Augengrund festsitzenden Fremdkörper. Centralbl. f. pr. A. 1881. S. 105. — 4) Rheindorf, Extraction eines Fremdkörpers aus dem Auge mit Hülfe eines Magneten. Klin. Monatsbl. f. A. Bd. XIX. S. 244. — 5) Bronner und Appleyard, Extraction von Fremdkörpern aus dem Auge mit Hilfe des Elektromagneten. Brit. Med. Journ. 16. April 1881. — 6) Oppenheimer, Ein Fall von Extraction eines Fremdkörpers aus dem Glaskörper. N. Y. Med. Rec. XVIII. p. 540. — 7) Bradford, H. Ueber die Anwendung des Elektromagneten in der Augenheilkunde. Boston med. and surg. Journ. 1881. CIV. 13. p. 292. — 8) Mac Hardy and W. Macdonald, Ueber Fremdkörper im Auge und die Anwendung des Elektromagneten zu ihrer Entdeckung und Entfernung. Britt. med. Journ. 1881. March 26. — 9) Hirschberg, Ueber Entfernung von Eisensplitter aus dem Augen-Innern. Langenbeck's Archiv Bd. XXVI. 3. — 10) Mandelstamm, Ein Eisensplitter nach vierjährigem Verweilen eliminirt ohne sympathische Affection des anderen Auges. Klin. Monatsbl. f. A. Bd. XIX. S. 284. — 11) Fröhlich, C., Anwendung des Electromagneten mit nachfolgender Amputatio bulbi. Klin. Monatsbl. f. A. Bd. XIX. S. 28. — 12) Samelsohn, Zur Extractionsmethode mittelst des Magneten. Centralbl. f. pr. A. 1881. S. 173. — 13) Bull, Ch. St., Ueber Entfernung von Fremdkörpern aus dem Augeninnern nebst 4 Fällen. Arch. f. Augenh. Bd. X. 2. — 14) Pagenstecher, H., Zwei Fälle von Extraction von Eisensplitter aus dem Glaskörper. Arch. f. Augenh. Bd. X. 2. — 15) Alexander, Extraction eines Eisensplitters aus dem Glaskörper mittelst des Elektromagneten. Centralbl. f. pr. A. 1881. S. 337. — 16) Owens, Loyds, Removal of a Fragment of iron from the vitreous chamber by means of the electromagnet. Brit. med. Journ. 1881. 25. Juny. — 17) Schiess-Gemuseus, Zwei Fälle von Extraction von Fremdkörpern vermittelst des Elektromagneten. Klin. Monatsbl. f. Augenh. Bd. XIX. S. 458. — 18) Pooley, Th., Ueber die

Entdeckung von stählernen und eisernen Fremdkörpern im Auge mit einer Magnetnadel. Arch. f. Augenheilk. Bd. X. S. 315. — 19) Snell, On the employement of the magnet and electromagnet in the removal of iron and steel fragment from the interior of the eye. Brit med. Journ. 1881. Mai 16.

Cohn, Ueber 5 Extractionen von Cysticerken aus dem Auge. Breslauer ärtl. Zeitschrift. 1881. Nr. 23 u. 24.

XII. Glaucom. Von Docent Dr. C. Horstmann.

1) Mauthner, Glaucom. Wiesbaden 1881. — 2) Weber, A., Ueber pathologische Veränderungen, welche dem Glaucom vorhergehen oder dasselbe verursachen. Internat. medizinischer Congress zu London 1881. Ophthalm. Section. — 3) Angelucci, Ueber den Bau der Membrana Descemetii und über die Entwickelung des Schlemm'schen und Fontana'schen Raumes in ihrer Beziehung zur Aetiologie des Glaucoms. Internat. med. Congress zu London 1881. Ophthalm. Section. — 4) Schöler, Casuistische klinische Beiträge zur Lehre vom Glaucom und seine Behandlung. Jahresbericht der Schöler'schen Augenklinik zu Berlin für 1880. Berlin 1881. — 5) Wolfe, Lectures on opthalmology. Lecture VII. On glaucoma. Med. Times and Gaz. Nr. 16. 18. — 6) Brailey, On the nature and cause of the glaucomatous process. Ophthalm. Hosp. Rep. X. p. 282. — 7) The pathology of glaucoma. Brit. med. Journ. 19. März 1881. — 8) Priestley Smith, Ueber die Pathogenese des Glaucoms. Internat. med. Congress zu London 1881. Ophthalm. Section. — 9) Schmidt-Rimpler, Glaucom. Eulenburg's Real-Encyclopädie der ges. Heilkunde. IV. S. 75. — 10) Mandelstamm, Die Lehre vom Glaucom. Volkmann's Vorträge. Nr. 206. — Mauthner bespricht in seiner Arbeit in umfassender Weise das primäre Glaucom. Er hält die Sclerotomie und Iridectomie als die alleinige dauernd dagegen wirkenden Hilfsmittel und giebt ersterer den Vorzug vor letzterer. Weber ist der Ansicht, dass das Glaucom durch die fortschreitende Einengung der Abflusswege des intraocularen Transsudates veranlasst werde. — Schöler sucht durch Krankengeschichten zu beweisen, dass der Verschluss des vorderen Secretionswinkels nicht unbedingt den glaucomatösen Process veranlasst. Angelucci hält den Fontana'schen Raum für keine Lymphfiltrirbahn. Derselbe ist für die Entstehung des Glaucoms von keiner Bedeutung, vielmehr beruht die Krankheit auf Sclerose aller Membranen des Auges und besonders der Wandungen der Gefässe. Brailey stellt als Ursache der Zunahme der intraocularen Flüssigkeitsmenge die Uebersecretion des Corpus ciliare hin, da sich daselbst bei den frühesten Stadien des Glaucoms stets Entzündungserscheinungen finden. Priestley Smith glaubt, dass die Zunahme des sog. circumlentalen Raumes in erster Linie den glaucomatösen Process hervorrufe.

Fuchs, Ueber die Trübung der Hornhaut bei Glaucom. Arch. f. Ophth. XXVII. 3. S. 66. Die Trübung der Hornhaut bei Glaucom wird durch ein Hornhautoedem veranlasst, welches sämmtliche Schichten der Cornea einnimmt und bis in die Epithellagen eindringt. Die Anaesthesie bei Berührung ist durch Compression und Zerreissung der Nerven des Hornhautgewebes veranlasst.

Laqueur, Ueber Refractionsveränderungen im Verlaufe des Glaucoms. Internat. med. Congress zu London 1881. Ophth. Section. Die Refraction glaucomatöser Augen wird durch die Iridectomie erhöht. Dieses Verhalten ist am geringsten im Prodromalstadium, stärker beim chronischen, am meisten beim acuten Glaucom.

1) Königstein, Die verschiedenen Operationsmethoden beim Glaucom.

Wiener med. Presse XXI. Nr. 45 u. 46. — 2) Abadie, Des indications de l'iridectomie et de la sclérotomie dans le glaucome. Annal. d'ocul. LXXXV. p. 229. 1881. — 3) Jany, Zur Sclerotomie bei Glaucom. Centralbl. f. pr. A. 1881. S. 165. — 4) Schöler, Zur Sclerotomie. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 36 und 37. — 5) de Wecker, Ueber Operationen, die bei den verschiedenen Formen des Glaucoms vorzunehmen sind. Internat. med. Congress zu London 1881. Ophthalm. Section. — 6) Bader, Behandlung des Glaucoms durch Sclerotomie. Internat. med. Congress zu London 1881. Ophthalm. Section. — 7) Kluge, Die Sclerotomie bei Glaucom. In. Diss. Berlin 1881. — 8) Nicati, Guérison du glaucome par la sclérotomie équatoriale transverse. Progrès méd. 1881. Nr. 30. — 9) Mooren, Beiträge zur klinischen und operativen Behandlung des Glaucoms. Düsseldorf 1881. — 10) Higgens, Die Behandlung des Glaucoms durch hypo-sclerale Cyclotomie. Brit. med. Journ. 29. Jan. 1881. — 11) Landesberg, Case of acute Glaucoma in a child of 8 years cured by sclerotomy, with a additional account of nine sclerotomies performed on glaucoma in adults. Med. Surg. Rep. 26. Febr. 1881. — 12) Martin, Du traitement préventif du Glaucome dans les cas où déjà un oeil se trouve atteint de cette maladie. Paris 1881. — 13) Dehenne, De la sclérotomie. Union méd. de Paris. 1881. — 14) Spencer-Watson, Case of eye ball-tension treated by Sclerotomy. Trans act. of clin. Soc. of London. XIV. 5. 1881. — Während Abadie, Königstein, Wecker, Kluge, Landesberg, Spencer-Watson und Andere die Sclerotomie bei vielen Formen von Glaucom empfehlen, führt dieselbe Bader bei allen aus; Schöler und Jany verwerfen sie, letzterer wenigstens bei allen acuten Formen. Higgens behandelt das Glaucom durch hyposcerale Cyclotomie.

Interiano, Contribution à l'étude du glaucome hemorrhagique. Thèse de Paris. 1881. Verf. unterscheidet 1) Glaucome hémorrhagique primitive, 2) Glaucome hémorrhagique secondaire und 3) Glaucome avec hémorrhagie. Therapeutisch wird die Sclerotomie empfohlen und, wenn diese ohne Erfolg ist, die Enucleation.

1) Minor, A review of three anomalous cases of glaucoma. New York med. Journ. 1881. Febr. — 2) Brailey, Two cases of glaucoma of extremely short duration. Ophthalm. Hosp. Rep. X. p. 275. — 3) Webster and Brailey, A case of glaucoma preceded by optic neuritis, with remarks. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 205. — 4) Pye-Smith, Acute glaucom following concussion, cured by eserine. The Lancet. Nr. 25. — 5) Pini, Di nuovo sul glaucoma. Boll. d'ocul. IV. Nr. 3, p. 31. — 6) Little, Zur Casuistik des Glaucoms. Amer. Ophth. Soc. at Newport 1881. — 7) Webster, David, A somewath remarkable case of Glaucoma Aphasia. Arch. of Med. New York 1881. Aug. — Minor sah bei einem Cornealgeschwür nach Atropinistillation Glaucom auftreten. Bei einer Luxation der Linse in der vorderen Kammer wurde der Glaucomanfall durch Eserininstillation beseitigt. Eine cystoide Narbe war nach Cataractextraction zurückgeblieben. Ein sich zeigender Glaucomanfall wurde durch eine Iridectomie geheilt. Webster und Brailey beobachteten bei einem Falle von rasch auftretender Neuritis optica einen Glaucomanfall. Eserin und Sclerotomie brachten vorübergehend Erleichterung, doch wieder auftretende starke Schmerzen machten die Enucleation nöthig. Es fand sich bei der mikroskopischen Untersuchung intensive Neuritis und ein Thrombus in der vorderen Ciliarvene. Little beschreibt 4 Fälle von doppelseitigem Glaucom bei Patienten unter 20 Jahren, davon 3 aus einer Familie.

Dobrowolsky, Glaucoma sympathicum. Klin. Monatsbl. f. A. XIX. S. 128.

Acutes Glaucom trat bei Vorhandensein des andern durch Verletzung atrophischer Bulbus auf. Das Glaucom wich der Iridectomie, das Sehvermögen besserte sich aber erst nach der Enucleation des phthisischen schmerzhaften Stumpfes.

Schenkl, Berstung eines Augapfels durch Druck auf denselben nach Operation eines Glaucoms. Prager med. Wochenschr. VI. 1. 11.

Sziklai. Pilocarpinismus. Fall von Pilocarpinvergiftung. Wiener med. Wochenschr. 1881. Nr. 35.

Brailey, On the relation of tumours of the eye to intraocular tension. Roy. London. Ophth. Hosp. Rep. X. 2. p. 275. Bei intraocularen Tumoren geht dem Glaucom ein Stadium sehr geringer Spannungsverminderung vorher. Dem Glaucom folgt dann wieder eine Herabsetzung der Spannung. Tumoren, welche allein die Externa des Bulbus oder die Nervus-Opticusscheide betreffen, sind zuweilen mit Glaucom complicirt. Bei intraocularen wie extraocularen Tumoren tritt das Glaucom immer in Form des Glaucoma simplex auf.

XIII. Augenkrankheiten in Folge sonstiger Körperleiden. Von Doc. Dr. C. Horstmann.

1) Rampoldi, Un caso singolare di esoftalmo pulsante. Annal. di Ottalm. X. 2. — 2) Secondi, Esoftalmo pulsante. Storia e conferenze clinica. Ann. di di Ottalm. X. 3. — 3) Nieden, Ein neuer Fall von pulsirendem Exophthalmus oc. utr. Arch. f. Augenhlkd. X. S. 641. — 4) Martin, G., Exophthalmos pulsatile de l'orbite guéri par l'électropuncture. Paris 1881. — 5) Noyes, Ein pulsirender Exophthalmus. Rep. Amer. Ophth. Soc. 1881. — 6) Yvert, Des tumeurs de l'orbite en communication indirecte avec la circulation veineuse intracranienne. Formes d'exophthalmie qui s'y rattachent. Rec. d'Ophth. 1881. p. 183. — 7) Higgens, Case of vascular protrusion of the Eyeball. Brit. med. Journ. 1881. — 8) Schmidt-Rimpler, Pulsirender Exophthalmus. Berlin. Klin. W. Nr. 19. 1881. April 21. S. 641. Rampoldi beobachtete einen Fall von spontan entstandenem pulsirendem Exophthalmus; die Pulsation hörte auf, sobald die Carotis comprimirt wurde und der Bulbus trat zurück. Secondi sah einen Fall, wo die Digitalcompression zwar den Exophthalmus nicht vertrieb, aber Besserung des Allgemeinbefindens veranlasste. Nieden beobachtete bei beiderseitigem pulsirenden Exophthalmus wohlthuende Wirkung von der Compression der linken Carotis. Durch Unterbindung der Carotis communis beseitigte Higgens bei einer 42jährigen Frau denselben. Yvert beschreibt eine Geschwulst des oberen Lides, welche bei Rückenlage verschwand. Er führt den Prozess auf eine Erweiterung der Vena ophthalmica und abnorm leichte Communication derselben mit dem intracraniellen Sinus zurück.

1) Panas, Goître exophthalmique ou maladie de Basedow et traitement de cette affection. Arch. d'Ophth. I. p. 97. — 2) Abadi, Goître exophthalmic. France méd. 1881 Nr. 12. — 3) Tillaux, Goître exophthalmic. France méd. 1881. Nr. 18. — 4) Rockwell, A case of ophthalmic goître; recovery under electrical treatment. N.-Y. med. Journ. 1881 June. — 5) Abadie, Fälle von Kropf mit Exophthalmus. L'Union. Nr. 157. — 6) Gaucher, Ueber Kropf mit Exophthalmus. Gaz. des Hôp. Nr. 133. — 7) Adair, Fälle von Kropf mit Exophthalmus. Philadelphia med and surg. Rep. XLIV. 2. p. 89. — 8) Tapret, Ueber Exophthalmus mit Kropf. Arch. génér. VI. p. 73. — 9) Wood, Exophthalmus mit Kropf. Michigan med. News. IV. March 5. — 10) Starcke, Vorstellung eines Falles von Morbus Basedowii. Berlin. klin.

Wochenschr. 1881. Nr. 3. — 11) Desnos, Du traitement du goître exophthalmique par les injections sous-contanées du Duboisine. Bull. général de thérap. 1881. Nr. 2. — 12) Dujardin-Beaumetz, On duboisia in the treatement of exoph- thalmic goitre. Dublin journ. of med. sc. 1881. p. 81. — 13) Merklein, Accidents aigus dans le cours d'un goître exophthalmique. France méd. 1881. — Tillaux, Exstirpation d'un goître exophthalmique. France méd. 1881. Nr. 62. Panas hält Morbus Basedowii für eine Affection des Nervensystems. Der Sitz der Krankheit ist in der Medulla oblongata zu suchen. Rockwell behandelte 10 Fälle mit dem constanten Strome, bei 6 trat Besserung ein. Desnos fand nach subcutaner Einspritzung von Duboisin (0,0005—0,001 pro dosi) Abnahme der Symptome.

1) Mauthner, Gehirn und Auge. Wiesbaden. 1881. — 2) Westphal, Localisation der Hemianopsie. Charité-Annalen. VI. Jahrg. 1881. — 3) Hille, Hémiopie avec hémiplegie ou hemianésthésie. Gaz. des hôp. 1881. Nr. 42. — 4) Willbrand, Ueber Hemianopsie und ihr Verhalten zur Diagnose der Hirnkrankheiten. Berlin 1881. — 5) Becker, Ueber Augenkrankheiten mit Rücksicht auf Localisation von Hirnleiden. Medicin. Central-Zeitung. 1881. Nr. 32 u. 33. — 6) Fuckel, Gleichseitige Hemiopie. Heilung. Archiv für klinische Med. XXVI. S. 424. — 7) Huguenin, Ueber Hemiopie. Schweiz. Corresp.-Bl. 1881. XI. 2. p. 43. — 8) Treitel, Scharf begrenzte recidivirende temporale Hemianopsie, Paralyse des rechten Oculomotorius und Trochlaris, des linken Facialis. Heilung. Arch. f. Augenhlkde. X. p. 460. — 9) Heuse, Hemianopsie nach Schädelverletzungen. Centralbl. für pract. Augenhlkde. 1881. p. 204. — 10) Schöler, Ueber hemianopisches homonymes Flimmerscotom. Jahresber. d. Augenklinik für 1880. Berlin 1881. p. 80. — 11) Ferrier, David, Cerebral Amblyopia and Hemiopia. Brain. 1881. Jan. p. 456. — 12) Steinheim, Zur Hemianopsia temporalis. Centralbl. f. pract. Augenh. 1881. S. 233. — 13) v. Hippel, Fall von Hemianopsia homonyma dextra und heteronyma lateralis. Bericht d. ophthalmolog. Klinik zu Giessen. Stuttgart 1881. S. 28. Mauthner unterscheidet Hemianopsie nach der hohen und der seitlichen Richtung, und als Unterabtheilung homonyme, wenn die gleich gerichteten Seiten fehlen, und heteronyme, wenn die ungleich gerichteten Seiten fehlen. Bei der ersteren ist im noch vorhandenen Gesichtsfelde binocularer Sehact vorhanden, bei der heteronymen nicht. Der Ausdruck Hemianopsie ist für die durch intracranielle Ursachen bedingten Sehstörungen obiger Art zu reserviren. Der Ausdruck ist nur da gültig, wo das halbe Gesichtsfeld eines Auges in Folge intracranieller Erkrankungen ausfällt. Ferrier stellt durch Experimente an Affen fest, dass totale und bleibende Amaurose nur durch Zerstörung beider Angulargyri und beider Occipitallappen hervorgebracht wird; die Zerstörung beider Hinterhauptslappen hat keinen erkennbaren Effect auf das Sehvermögen; Zerstörung eines Angulargyrus ruft Blindheit des Auges der anderen Seite, indess nur für wenige Stunden hervor; gleichzeitige Zerstörung beider Angulargyri verursacht doppelseitige Erblindung für einige Tage; Zerstörung der Gyri angulares und des Occipitallappens derselben Seite bewirkt Hemianopsie auf beiden Augen.

1) Rieger und v. Forster, Auge und Rückenmark. Arch. f. Ophthal. XXVII. 3. p. 109. — 2) Rockwell, Eye symptoms in locomotor ataxy. Med. Rec. XIX. Nr. 10. p. 260. — 3) Beuermann, Des symptômes oculo-papillaire de l'ataxie locomotrice. Arch. génér. de méd. Mars 1881. — 4) Noyes, Acute Myelitis mit doppelseitiger Neuritis optica. Arch. f. Augenhlkde. X. S. 331. — 5) Williams, Die Veränderungen an den Augen bei 10 Fällen von allgemeiner Paralyse. The Boston med. and surg. J. 1881. Jan. 13. — 6) Rumpf, Zur

Wirkung des faradischen Pinsels bei einem Falle von Neuritis optica mit Myelitis transversa. Deutsche med. Wochenschr. 1881. Nr. 32. — 7) Hunnius, Zur Symptomatologie der Brückenerkrankungen und über die conjugirte Devination der Augen bei Hirnkrankheiten. Bonn 1881. — 8) Leichtenstern, Ueber die conjugirte seitliche Deviation der Augen bei Hirnkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1881. Nr. 44. — 9) Abadie, Du vertige oculaire. Progr. méd. 1881. Nr. 53. — 10) Hutchinson, Clinic remarks on a case of Amaurosis and other marked cephalic symptoms in locomotor Ataxy. Brit. med. Journ. 1881. March 5. p. 339. — 11) Hughlings Jackson, On eye symptoms in locomotor ataxy. Trans. of the ophth. Soc. of Unit. Kingd. 1881. I. p. 139. — 12) Ormerod, The diagnostic symptoms of Tabes dorsalis. St. Bartholomew's Hosp.-Rep. 1881. XVII. p. 39.

1) Leber, Ueber den Zusammenhang von Neuritis optica und intracraniellen Erkrankungen. Intern. med. Congress zu London 1881. Ophth. Section. — 2) Bouchut, Die Beziehung zwischen intraocularen Zuständen und Erkrankungen des Centralnervensystems. Internat. med. Congress zu London 1881. Ophthalm. Section. — 3) Mac Hardy, Tumour involving the optic chiasma. The Lancet. 1881. Nr. 4. — 4) Meyer, Ed., Contribution à l'étude clinique des maladies du nerf optique de cause intra-craniénne. Rev. d'ocul. du sud-ouest. 1881. Nr. 5. p. 102. — 5) Senator, Fall von Anaesthesie sämmtlicher Trigeminusäste linkerseits nebst Aufhebung der Geschmacksempfindung auf der linken Zungenhälfte und neuroparalytische Ophthalmie mit Vereiterung der Cornea. Berlin. klin. Wochenschr. 1881. Nr. 6. — 6) Jackson, Hughlings, Optic neuritis in intracraniel disease. The Lancet. 1881. Nr. 12. Trans. of the ophth. Soc. of Unit. Kingd. I. p. 60. — 7) Spalding, J., Ein Fall von intracraniellem Tumor. Arch. f. Augenhlkde. X. S. 312. — 8) Abadie, Ueber Neuritis optica als Folge von intracraniellen Neubildungen, welche Blindheit bedingen, aber nicht den Tod herbeiführen. Arch. d'Ophthalm. I. 2. Janv.-Févr. 1881. — 9) Kahler, Ueber intracerebrale partielle Oculomotoriuslähmung. Prag. med. Wochenschr. 1881. VI. 7. S. 68. — 10) Nieden, Beiträge zur Lehre vom Zusammenhange von Hirn- und Augenaffectionen. Arch. f. Augenh. X. S. 603. — 11) Mauthner, Die Sehnerven-Netzhautentzündung bei Hirnerkrankungen. Wien. med. Blätter 1881. IV. S. 10. — 12) Jaeger, Retrobulbäres kleines Rundzellensarcom. Wien. med. Presse 1881. Nr. 46. — 13) Edmunds, External Hydrocephalus, Inflammation of the optic nerv. Brit. med. Journ. 1881. May 14. p. 769. — 14) Galezowski, Quelques mots sur la névrite optique et sur sa curabilité. Rec. d'Oph. 1881. Nr. 4. p. 214. — 15) Man., Dixon, Tumour of the brain. Brit. med. Journ. 1881. May 21. p. 808. — 16) Spalding, Fall von intracraniellem Tumor, der während der Dauer von 5 Jahren mit ausgesprochenen Augensymptomen complicirt war. Tod. Autopsie. Arch. f. Augenhlkde. X. p. 312. — 17) Gradle, H., Spasme of the ciliary muscle of central origin. Journ. of nerv. and ment. disease. 1881. July — 18) Gowers, Case of optic neuritis with paralysis of upward movement of Eye. Trans. of Ophth. Soc. of Unit. Kingd. 1881. I. p. 117. — 19) Caton, R., Case of uniocular optic neuritis with symptoms of cerebral tumour. Liverpool Med. Chir. Journ. 1881. July p. 28. — 20) Critchett, G. A., and Sturge, W. A., Intraocular Tumour following symptoms of cerebral tumour. Trans. of the ophthalm. soc. of Unit. Kingd. 1881. I. p. 136. — 21) Anderson, Mc. Call., Tumour of the 4. Ventrikel causing double ophthalmoplegia. Edinburgh Med. Journ. 1881. Sept. p. 209. — 22) Bernhardt, Ein Fall von Ponstumor. Berlin. klin. Wochenschr. 1881. Nr. 10. — 23) Norman Moore, Tumour of the

brain. Brit. med. Journ. May 28. 1881. p. 853. — Leber ist der Ansicht, dass die Vermittelung zwischen Gehirn und Auge bei Krankheiten des ersteren Organs durch den Sehnerven geschieht, wobei der Uebertritt von Flüssigkeit, der man eine entzündungserregende Eigenschaft zuschreiben muss, aus der unter höherem Druck stehenden Schädelhöhle in den Scheidenraum des Opticus eine Rolle spielt. Nach Galezowski entsteht die Stauungspapille bei intracraniellen Neubildungen nicht durch Hydrops der Sehnervenscheide, sondern in Folge einer Neuritis descendens. Nach Hughlings Jackson tritt Neuritis bei Hirntumoren in Folge von Unregelmässigkeiten in der Funktion der grauen Hirnrinde ein.

1) Reich, Fall auf den Hinterkopf, scharfer Gesichtsfelddefect, Neuroretinitis partialis. Heilung. Centralbl. f. pr. A. 1881. Mai. — 2) Leber und Deutschmann, Beobachtungen über Sehnervenaffectionen und Augenmuskelaffectionen bei Schädelverletzungen. Archiv f. Ophthalm. XXVII. S. 272. — 3) Haasenstein, Gleichseitige Amaurose nach Schädelverletzungen, geheilt durch Trepanation. In.-Diss. Königsberg 1881. — 4) Chauvel, Quelques cas de perte unilatérale immédiate et persistante de la vue à la suitè du traumatisme du crâne. France méd. 1881. Nr. 7. 16. Juillet. Nach den Erfahrungen von Leber und Deutschmann kann bei Sehstörungen in Folge von Schädelverletzungen im Allgemeinen als Grund derselben eine direkte mechanische Einwirkung auf den Opticus angenommen werden, weit eher als Blutungen in dessen Scheide.

1) Deutschmann, Zur Frage über das tuberculöse Virus. Centralbl. f. m. W. 1881. Nr. 18. — 2) Deutschmann, Ueber Miliartuberculose des Gehirns und ihren Zusammenhang mit Augenaffectionen. Arch. f. Ophth. XXVII. 1. S. 224. — 3) Hirschberg, Ueber die tuberculöse Entzündung des Augapfels. Intern. med. Congr. zu London 1881. Ophth. Section. — 4) Simpson, Double optic neuritis with cerebellar tubercle. The Lancet. 1881. Nr. 17. — 5) Woodt, Tuberculous tumour of left optic thalamus. The Lancet. 1881. Nr. 21. — 6) Baumgarten, Zur Contagiosität der Tuberculose. Centralbl. f. med. W. 1881. S. 274. — 7) Manz, Zwei Fälle von Tuberculose des menschlichen Auges. Klin. Monatsbl. f. A. 1881. S. 3. Baumgarten fand stets die Injection von Blut hochgradig tuberculöser Thiere in die vordere Kammer gefolgt von Iris- und Allgemeintuberculose. Nach Impfung von tuberculösem Eiter in den Supraarachnoidealraum sah Deutschmann als erstes Symptom Papillitis. Daneben kam zuweilen echte Glaskörpertuberculose vor, stets aber tuberculöse Affection der Sehnervenscheiden.

1) Nitot, Contribution à l'histoire de la syphilis et de la tuberculose oculaire. Des gommes syphilitiques de l'iris et du corps ciliaire. Progrès méd. 1881. Nr. 3. — 2) de Wecker, Des manifestations oculaires diathésiques scrofulose, tuberculose, rheumatisme, syphilis. Boston med. and surg. Journ. 1881. Nr. 4. — 3) Chevalier, Syphilis cérébrale succedant à un traumatisme cérébral. Rec. d'Ophth. 1881. Avril. — 4) Drewes, Ein Beitrag zur Statistik und Diagnostik der syphilitischen Augenerkrankungen. Inaug.-Diss. Berlin 1881. — 5) Schnabel, Ueber syphilitische Netzhautaffectionen. Ber. d. naturwissenschaftlich-med. Vereins in Innsbruck. 1880/81. XI. S. 11. — 6) Alexander, Einseitige Pupillen- und Refractionslähmung auf syphilitischer Basis. Deutsche med. Wochenschr. 1881. Nr. 41. — 7) Schubert, Zur Casuistik der Retinitis syphilitica. Centralbl. f. pr. Augenh. 1881. S. 329. — 8) Gowers, Syphilis and locomotor Ataxy. The Lancet. 1881. 15. Jan. p. 94. — 9) Schubert, Ueber syphilitische Augenkrankheiten. Berlin 1881. — 10) Bull, Some points

on the pathology of ocular lesions of cerebral and spinal Syphilis. American. Journal. of medic. sciences. 1881. April — 11) Bull Ole, B., Die auf Lues beruhenden pathologischen Veränderungen im Augenhintergrund. Christiania 1881. — 12) Marenitsy, Einseitige diffuse syphilitische Retinitis mit vollständigem Verlust des Sehvermögens. Prot. d. med. Gesellsch. zu Wilna. 1881. Nr. 3. — 13) Caudron et Debierre, Neuro-Rétinite syphilitique. Rev. d'ocul. du sud-ouest. 1881. Nr. 5. p. 107.

1) Gauté, De l'influence de la goutte sur les affections et les opérations de l'oeil. Rec. d'Ophth. 1881. Nr. 5. — 2) Myrtle, Neuralgia of ophth. nerve, whose local symptoms were similar to those resulting from gout and rhumatisme. St. Louis med. and surg. Journ. XLI. 4. p. 428.

Osterwald, Ein neuer Fall von Leucaemie mit doppelseitigem Exophthalmus durch Orbitaltumoren. Arch. f. Ophthalm. XXVII. 3. S. 203. Bei einem 4jährigen Kinde, welches an Leucaemie litt, zeigte sich beiderseits Exophthalmus. Bei der Section fanden sich Tumoren im Epicranium, in den Sinus transversi und cavernosi und an der äusseren Fläche der Dura.

Gowers, Chlorose with optic neuritis. Ophth. Soc. of the Unit. Kingd. 1881. The Lancet. Nr. 15.

1) Litten, Ueber einige vom allgemeinen klinischen Standpunkte aus interessante Augenveränderungen. Berlin. klin. Wochenschr. 1881. Nr. 1 u. 2. — 2) Foucherand, Diathése hemorrhagique (?). Anémie grave. Mort. Autopsie. Rev. de méd. 1881. p. 333. — 3) Mackenzie, S., Two cases of fatal idiopathic pernicious anaemia with retinal haemorrhages. Trans. of the ophth. Soc. of Unit. Kingdom. I. p. 48. — 4) Bettmann Börne, Der Augenbefund bei 2 Fällen von tödtlich verlaufener Anaemie. Arch. f. A. XI. 1. S. 28. — 5) Dunin, Ein Fall von Anaemia perniciosa progressiva. Gazette. lek. 1881. Nr. 1 und 2. Nach der Untersuchung von Litten finden sich in der Retina bei allgemeiner Anaemie Hämorrhagien und weisslich graue Flecken. Die Papille zeigt zarte radiäre Trübung, die Nervenfasern werden stellenweise sclerotisch, hypertrophirt. Die meisten Plaques bestehen fast nur aus Anhäufung weisser Blutkörperchen. Bettmann Börne fand im Blute zahlreiche Poicilocyten und Mikrocyten, in der Retina waren zahlreiche punkt- und strichförmige Haemorrhagien mit zum Theil weissen Centren.

Hirschberg, Ueber Amaurose nach Blutverlust. Ber. der Heidelberger ophth. Ges. 1881. p. 69. Der erste Fall von Amaurose nach Blutverlust, der zur Section kam. Es zeigten sich die anatomischen Merkmale der neuritischen Atrophia nervi optici. Zeichen von früheren Blutungen in dem Scheidenraum wurden nicht gefunden.

1) Coursserant, H., Diabète, affection cardiaque, importance de l'examen ophthalmoscopique comme moyen de diagnostie. Revue méd. 1881. Nr. 3. — 2) Bresgen, Zur Amplyopia diabetica. Centralbl. f. pr. Augenhlkde. 1881. S. 33. — 3) Eales, Central Amblyopia in Diabetes. The Lancet. 1881. Nr. 3. — 4) Edmonds, Central Amblyopia in a smoker with diabetes. The Lancet 1881. Nr. 3. — 5) Nettleship, E., and Walter, Edmunds, Cases of Central amplyopia in Diabetes, with microscop. examination of optic nerv in one case. Trans. of the ophth. Soc. of Unit. Kingd. 1881. I. p. 124. — 6) Uflmann. Un cas de l'iritis diabétique. France med. 1881. Nr. 44. Bresgen, Eales, Edmonds und Nettleship beobachteten bei Diabetes deutlich centrale Scotome auf beiden Augen. Letzterer untersuchte anatomisch ein solches Auge und fand Sclerose und Atrophie eines Stranges der Nervenfasern in der ganzen Ausdehnung des Opticus. Die betreffenden Bündel lagen

hinten fast im Centrum des Opticus, weiter nach vorn nahe der Oberfläche der temporalen Seite der Nerven.

1) Davidson, Detachement of the retina in a case of Bright's disease. The Lancet. 1881. Nr. 4. — 2) Fitzgerald, Retinal detachement in Bright's disease. The Lancet. 1881. Nr. 4. — 3) Norris, Retinitis in Bright's disease. Philadelphia 1881. — 4) Brailey and Walter Edmonds, Relation of the retinal changes to the other pathological conditions of Bright's disease. The Lancet. 1881. Nr. 3. — 5) Dobrowolsky, Amaurosis uraemica als Folge von Sehnervenoedem nach Scarlatina und Nephritis. Klin. Monatsbl. f. A. XIX. S. 121. Brailey und Walter Edmunds fanden bei Augen von Patienten, welche an chronischer Nephritis gestorben waren an den Netzhautgefässen Verdickung der Arterien und Capillarwandung ohne Verengung des Lumens, an localisirten Gebieten der Retina starke concentrische Verdickung hauptsächlich in den subendothelialen Theilen der Retina, mit Verengerung resp. Obliteration des Lumens. Bei den Nieren zeigen die Arterien gleiche obliterirende Hypertrophie in hohem Grade.

1) Vernon, Embolisme of the arteria centralis retinae. The Lancet. 1881. Nr. 16. — 2) Lund, Embolisme of the centrale artery of the retina occuring as a complication of Phlegmasia dolens. Manchester med. Soc. 1881. March 2. — 3) Walter, Embolie der Arteria centralis retinae bei Phlegmasia alba dolens. Brit. med. Journ. 1881. April 2. — 4) Haase, Zur Embolie der Arteria centralis retinae. Arch. f. Augenhlkde. X. S. 469. — 5) Wood-White, Embolism of arteria centralis. Re-establishement of circulation, witnessed with the ophthalmoscope. Ophthalm. Rev. 1881. I. p. 49. — 6) Barlow, Pneumonia in an alcohol subject, necrosis of a portion of lung, endocarditis, venal and splenic embolismus, basic. meningite and retinal haemorrhages. Med Times and Gaz. Nr. 1598. 1881. Während Embolie der Centralarterie in den meisten Fällen bei Herzfehlern vorzukommen pflegt, beobachtet Walter und Lund eine solche bei Phlegmasia alba dolens.

Kipp, On eye affections from malaria poisoning. Trans. of med. Soc. New Jersey 1881. Im Nachstadium von Malaria werden Cornealaffectionen beobachtet, welche die Iris mehr oder minder in Mitleidenschaft ziehen.

1) Litten, Ueber septische Erkrankungen. Zeitschr. f. klin. Med. II. 3. 1881. — 2) Feuer, Metastische Ophthalmie. Centralbl. f. pr. A. 1881. p. 35. — 3) Mandelstamm, Zwei Fälle von metastatischer Augenentzündung im Puerperium. Klin. Monatsbl. f. A. XIX. S. 285. St. Petersburger med. Wochenschr. — 4) Adams. Suppurating ophthalmitis from embolism. Ophth. Soc. of Unit. Kingd. 1881. — 5) Pousson, Du rôle des organismes inférieures dans la pathogéme de la chorioidite purulente des femmes en couches. Arch d'Ophth. I. p. 174. — 6) Michel, Fall von Stenose beider Carotiden mit plötzlich auftretender Amplyopie. Beitr. z. Ophthalm. I. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1881. Litten fand, dass die septischen Erkrankungen von Flimmerscotomen begleitet sind. Tiefere Störungen entstehen auf rein embolischem oder metastatisch infectiösem Wege, sich als Sehnervenentzündung oder metastatische Panophthalmitis äussernd. Michel sah bei Stenose der Carotiden Amblyopie auftreten unter dem Bilde der Ischaemie und des Oedema retinae.

Machek, Ueber die ophthalmoscopisch wahrnehmbare Veränderung in der Retina der mit Baccil. anthracis vergifteten Kaninchen. Kronika lek. 1881. Anfangs zeigten sich feine, bis dahin nicht sichtbare Retinalgefässe, später folgte Anaemie der Retina in Folge von Embolie der Lungencapillaren.

1) Parinaud, De l'héméralopie dans les affections du foie et de la nature

de la cécité. Arch. génér. de méd. 1881. p. 403. — 2) Mouly, Contribution à l'étude de héméralopie dans les affections hépatiques. Thése de Paris. 1881. — 3) Camillon, Rapports de l'héméralopie et de l'ictère dans les hypertrophies du foie. Progrès méd. 1881. Nr. 9. Hemeralopie kommt bei Leberaffectionen, besonders den chronischen nicht selten vor z. B. Cirrhose. Die Ursache derselben ist nicht der Icterus, sondern die durch Leberkrankheit veranlasste Veränderung des Blutes.

Drosdoff, Epidemischer Scorbut. Tagebuch des Kasan'schen ärztl. Vereins. 1881. Nr. 14 und 15. Unter 201 Scorbutkranken fanden sich 28 mal Augenerkrankungen. Ausser Blutaustritt in die Conjunctiva und die Haut der Lider bestand 7 mal diffuse Keratitis, 2 mal Iritis und 4 mal Hemeralopie.

Böckmann, Ueber lepröse Augenkrankheiten. Beretning om Lungegaardshospitalets Virksomhed. 1877—1879. p. 43. Von 62 frischen Kranken litten 40 an den Augen. Von 63 älteren Fällen 47. Es kamen vor scharf begrenzte punktförmige Infiltrate in der Cornea, Scleral- und Cornealtuberkeln, Iritis, paralytische Xerosis corneae.

1) Oeller, Ueber hyaline Gefässdegeneration als Ursache einer Amblyopia saturnina. Virchow's Arch. LXXXVI. p. 329. — 2) Landesberg, Affections of the eye conseq. upon lead poisoning. Philad. med. Bull. II. 1880. Nr. 9. Nov.

Luchhau, Ohren- und Augenkrankheiten bei Febris recurrens. Berlin. klin. Wochenschr. 1881. Nr. 43. Unter 180 Kranken hatten 6 Augenleiden und zwar 3 Iritis, 2 Neuritis optica und 1 Irido-cyclitis.

Gowers, Chorea with optic neuritis. Ophth. Soc. of the Unit. Kingd. The Lancet. 1881. Nr. 25.

Power, Notes on a case of complete Ptosis due to irritation from decayed teeth. The Lancet. 1881. 9. Avril p. 575.

Wadsworth, Neuritis optica nach Masern. Boston med. and Surg. Journ. 1881. CIII. 27. p. 636.

1) Mooren, Gesichtsstörungen und Uterinleiden. Arch. f. Augenhlkde. X. S. 419. — 2) Rouquette, Des troubles visuels symptomatiques d'affections utérines. Thèse de Montpellier. 1881. — 3) Mas, Ein interessanter Fall von Amaurosis in Folge von Hysterie. La Union de las ciencias medicas de Cartagena. 1881. — 4) Féré, Des phénoméns oculo-pupillaires chez les histéro-épiléptiques. Progrès méd. 1881. Nr. 46 et 53. — 5) Rampoldi, Rapporit morbosi esistenti fra l'apparato sessuale et il visivo. Ann. universali di med. 1881. Octob. — 6) Schweigger, Zur Strychnintherapie nebst Bemerkungen über histerische Sehstörungen. Klin. Monatsbl. f. A. XIX.S. 415. — 7) Little, W. S., Symptoms (reflex) in and about the eye due some affection of the uterus or its appendages.Philad. med. Times. 1881. June 18. Mooren stellt den Satz auf, dass es kein Gebilde des Auges giebt, welches den Einwirkungen des Uterinsystems unzugänglich bliebe. Die Reflextheorie wird als Erklärung der Wechselwirkung beider Organe herangezogen.

Landesberg, On affections of the eye caused by masturbation. Medic. Bullet. Philadelph. 1881. III. Nr. 4.

1) Romiée, De l'amblyopie alcoholique. Rec. d'Ophth. 1881. Nr. 3. — 2) Galezowski, Achromatopsie des alcooliques. Progrès méd. Nr. 23. p. 440. — 3) Roosa, John, Ueber Amblyopie durch Missgebrauch von Tabak und Alkohol. New York med. Rec. XVIII. p. 668. — 4) Secondi, Sull amblyopia dei bevitori e fumatori. Giorn. internaz. della scienz. mediche. 1881. — 5) Nelson, Ueber Tabaksamblyopie. Brit. medic. Journal 1881. Nr. 13. — 6) Swanzy, K. H., Amblyopia from tabacco. Med. Rec. XIX. 22. p. 329.

1) Knapp, Ueber Chinaamaurose. Ber. der 13. Vers. der ophthalm. Ges. 1881. S. 100. — 2) Dickinson, Quinine Amaurosis. St. Louis med. and surg. Journ. XLI. 4. p. 352. — 3) Roosa und Ely, Amblyopie in Folge von Chiningebrauch. Arch. f. Augenhlkde. X. 2. — 4) Gruening, On Quinine amaurosis with a Case. Arch. of Ophth. X, 1. p. 81. Nach sehr grossen Dosen von Chinin wird das Auftreten von Amaurose oder Amblyopie beobachtet. Dieselbe verschwand langsam bei den bis jetzt beobachteten Fällen, jedoch blieb stets eine concentrische Gesichtsfeldbeschränkung bestehen. Der Zustand beruhte auf einer Ischaemia retinae.

1) Zaufal, Werth der Untersuchung des Augengrundes für die Diagnose, Prognose und Therapie der Krankheiten des Gehörorgans. Prager med. Wochenschr. 1881. VI. Nr. 45. — 2) Grossmann, Ophthalmologisch-otiatrische Beobachtungen. Wiener med. Zeitung 1881. Nr. 20 und 21. Zaufal fand, dass bei Uebergreifen einer Paukenhöhlenentzündung auf die Gehirnhäute die Augen mitafficirt werden. Fast alle Fälle von Otitis media mit oder ohne Caries, die zur Meningitis und Sinusthrombose führen, gehen mit Affectionen des Augenhintergrundes einher.

XIV. Krankheiten der Umgebungen des Auges. Von F. Krause.

Faucheron, De la névralgie susorbitaire considérée dans ses rapports avec l'oeil. Rec. d'ophth. Nr. 2 u. 3. Die Durchschneidung des Supraorbitalnerven hat keinen Einfluss auf's Auge; wird der Nerv aber auf andere Art gereizt, so tritt Thränen, Injection der Bindehaut, später Photophobie und ein gewisser Grad von Sehschwäche auf. — Myrthe, Neuralgia of ophthalmic nerve, where local symptoms were similar to those resulting from gout and rheumatisme. St. Louis med. and surg. Journ. Vol. XLI. Nr. 4. p. 428. — Remak, Fall von Hemianaesthesia alternans. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. — Domitzowsky, Ueber die Bedeutung der Anschwellung der vor dem Ohr gelegenen Lymphdrüsen. Centralbl. f. d. med. Wissen. Nr. 26. — Carreras Aragó, Exostose éburnée du frontal. Rec. d'Ophht. Avril. Elfenbeingeschwulst von 12 Cm. Länge, 9 Cm. Breite, vom Stirnbein ausgehend und die ganze Orbita ausfüllend. Das Auge war zerstört. Die Neubildung drang durch das Foramen opticum und sphenoidale in die Schädelhöhle und reichte bis zur Hälfte der Sella turcica. — Knapp, Exostoses of the frontal sinuses. Transact. of the med. society of the state of New-York. Arch. f. Augenheilk. X. 4. Haselnussgrosse harte Geschwulst am inneren oberen Orbitalrande, die vom Knochen ausging und sich in Nasen- und Stirnhöhle fortsetzte. Abmeisselung, glatte Heilung. — Péan, Fistule du sinus frontal. Gaz. des Hôpitaux. Nr. 9. Nach Verwundung mit einem Schlagringe Fistel des Sinus frontalis linkerseits. Eröffnung der Schädelhöhle, die Schleimhaut verdickt. Drainirung nach unten in Nasenhöhle. Heilung in drei Wochen. — Richel, Des abscès du sinus maxillaire. France médical. — Monod, Sur un cas d'épithélioma de l'angle interne de l'oeil gauche, traité par le docteur Meyer au moyen de l'ablation et de l'application d'une greffe dermique. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. Nr. 8 u. 9.

XV. Krankheiten der Lider. Von F. Krause.

Baudry, Note sur un cas d'emphysème des paupières et de l'orbite. Rec. d'ophth. 1881. Août. Nach Stoss an die linke Schläfenseite Oedem der beiden

linken Augenlider und Exophthalmus dieser Seite. Beweglichkeit des Bulbus beschränkt, S herabgesetzt. Besserung unter Druckverband. — Fox, Two cases of chromhidrosis. The Lancet. I. Nr. 23. — Armaignand, Chromhidrose simulée. Journ. de méd. de Bordeaux. 17. Avril. — Reich, Péliose d'origine nerveuse. Arch. d'oph. I. p. 307. Bei einer Nachstaaroperation wurde versucht, den Kapselrest hervorzuziehen und mit der Scheere abzutragen. Es traten heftige Schmerzen auf, nach etwa 4 Wochen wurden die schwarzen Cilien weiss in Folge vollständigen Pigmentverlustes. — Velardi, Un caso di alopecia ciliare alterna. Bolletino d'ocul. III. Nr. 12. p. 133. — Vicati, Wirkliche Distichiasis an allen 4 Lidern. Arch. d'ophth. I. Jan.-Févr. Feine Härchen stehen an der inneren Kante des Lidrandes und entspringen aus dem Ausführungsgange der Meibom'schen Drüsen. Excision oder Cauterisation mit galvanocaustischer Nadel. — Schöler, Zur Distichiasisoperation. Jahresber. d. Klinik über 1880. Berlin 1881. In einem Fall partieller Distichiasis des Oberlids wurde Heilung erreicht durch Lappenverlagerung, die so ausgeführt wurde, dass der Cilienboden nach oben, weiter oben befindliche Lidhaut an des ersteren Stelle nach unten gelagert wurde. Heilung in kurzer Frist. — Kroll, Zur Behandlung der Blepharitis ulcerosa. Berl. klin. Woch. Nr. 9. Bei Eczem des Lidrandes werden mit Ungn. Pagenstech. (1:8) die geschlossenen Lider so lange abgerieben, bis die Borken abfallen. Dann Sol. arg. nitr. 1,0:50,0 aufgepinselt auf den gereinigten Geschwürsgrund. — Reuss, A. v., Hordeolum. Real-Encycl. Bd. VI. S. 554—584. — Saltini, Ueber die Impfbarkeit des Chalazion im Kaninchenauge. Ann. di Ottal. Fasc. 1. Resulsate der Impfungen negativ. — Delapersonne, Un chancre palpébral. Arch. d'Ophth. I. p. 499. Drei beobachtete Fälle. — Meyer, Epithéliome de l'angle interne de l'oeil gauche; ablation. Greffe dermique. Guérison. Rev. d'ocul. du sud-ouest. Nr. 14. p. 326. — Lawson, A case of primary epithelioma of the lower eyelid. Ophth. hosp. reports. Vol. X. p. 203. — Landesberg, Epithelioma of the eyelids. Med. bullet. Vol. III. Nr. 5. Philadelphia. 1881. May. — Jacobi, Angiosarcoma of eyelid and temple. Med. Rec. Vol. XIX. Nr. 8. p. 217. — Story, Sarcom der Lider. Brit. med. Journ. 20. April. — Abadie, Tumeur rare symmétrique des paupières. Arch. d'Ophth. I. Nr. 5. p. 432. Beiderseits unter Oberlidhaut haselnussgrosse, harte Geschwulst, die die Structur des Tuberkels zeigt. Patientin ist bisher gesund geblieben. — Strebitzky, A., Fall von Anophthalmus mit angeborener Cystenbildung in den unteren Augenlidern. Klin. Monatsbl. f. Augenheil. XIX. S. 423. Die Schleimhäute beider unteren Lider sind durch kugelige fluctuirende Tumoren von der Grösse normaler Augen nach oben hervorgewölbt. — Nuel, Un cas de colobome de la paupière supérieure et des sourcils. Arch. d'Ophthal. I. Nr. 5. p. 437. Die beiden inneren Drittel beider Oberlider fehlen, die Caruncula ist sehr stark entwickelt. Ein von oben nach unten ziehender Hautlappen liegt in der Gegend des Coloboms, er ist mit den unterliegenden Theilen verwachsen. — Wolfe, Ueber die Transplantation stielloser Hautlappen. Centralbl. f. pr. Augenh. S. 14. — Ely, Edw. T., A successful case of transplantation of the skin according to Wolfe's method. New-York med. Journ. March 12. — Samelsohn, Ein Fall von Blepharoplastik mittelst freier Lappenbildung. Deutsche med. W. VII. Nr. 9. — Berger, Autoplastie par transplantation. Progrès méd. Nr. 31. Bei einem Narbenectropium wurde ein Lappen aus dem Arme eingepflanzt, der mit einem Stiel adhaerent gelassen wurde. Erfolg. In einem 2. Fall (freie Lappenbildung) gleichfalls Anheilung. — Landolt, Ein neuer Fall von Blepharoplastik. Arch. d'Ophth. I. 2. Rechts fehlte die innere Hälfte des Ober-

und Unterlids, die durch Narbengewebe ersetzt war. Operationsverfahren im Arch. d'Ophth. I. 1 beschrieben; vgl. Centralbl. f. A. Supplementheft 1880. — Pagenstecher, Neues Operationsverfahren zur Heilung der Ptosis. Internat. Congr. Ophth. 1881. Sutur vom Arcus superciliaris bis zum Lidrand geführt, die Enden werden zusammengezogen, man lässt den Faden durcheitern. Das Verfahren lässt sich auch subcutan anwenden. — Square, Wm., Entropium senile beseitigt durch Hautsuturen, 6 Fälle. Brit. med. Journ. Nr. 26. — Pratolongo, Pietro, Annotazioni pratiche sulla cura d'entropio. Bollet. d'ocul Anno III. Nr. 7. p. 92). — Jouin, Sur un moyen simple de combattre l'entropion dû au spasme de l'orbiculaire. Rev. méd. franç. et étrang. Nr. 11 et 12. Mars. — Böckmann, Ed., Entropiumoperation. Norsk Mag. XI. 3. p. 209. — Jaesche, Zur Trichiasisoperation. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XIX. S. 40. — Costomyris, Ueber eine Methode zur Heilung der Trichiasis. Anz. d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. — Waldhauer, Berichtigung, betreffend die Trichiasisoperation des Dr. Costomyris. Klin. Monatsbl. für Augenheilk. XIX. p. 43. — Coggin, Nachinnendrehen der Cilien. The Boston med. and surg. Journ. 1881. 13. Jan. — Berger, Ectropion considérable de la paupière inférieure. Greffe par transplantation d'un lambeau taillé dans la peau du dos, combinée avec la blépharorrhaphie. Rev. d'ocul. du Sud-Ouest Nr. 14. p. 324. Bull. et mém. de la société de chir. de Paris. Nr. 8 et 9. — Caudron, Virgile, Ectropion cicatriciele. Greffe hétéroplastique Guérison. Rev. d'ocul. de Sud-Ouest. Nr. 14. p. 332. — Mandelstamm, Ein Fall von Ectropium sarcomatosum nebst einigen Notizen über Trachom. Arch. f. Ophth. XXVII. 3. p. 101. — Bréchemier, Oedème malin des paupières, traité par les injections iodées après une cautérisation sans résultat. Progrès méd. Nr. 11. p. 202. Kali causticum und Glüheisen vergebens angewandt. Interstitielle Jodinjectionen. Heilung. — Buy, De l'oedème malin ou charbonneux des paupières. Thèse de Paris. 1881. — Knapp, Haemorrhagic infarction of the upper eyelid. Med. record. Vol. XIX. Nr. 8. p. 216. — Maschek, E., Ein Fall von Hypertrophie der Plica semilunaris. Klin. Monatsbl. f. Augenh. März. Hypertrophische Plica semilunaris entfernt, die in Folge einer Blutung in ihr Gewebe sich vergrössert hatte. Alt, Eine verbesserte Methode bei gewissen Fällen von Symblepharon. Arch. f. Augenh. X. 3. Deckung der angefrischten Fläche durch zwei parallel der Hornhaut verlaufende Conjunctivallappen. Guter Erfolg. — Arlt, Ankyloblepharon (peculiare). Ber. über d. XIII. Vers. d. ophth. Gesellsch. S. 126. — Panas, Sur l'élongation des branches du trijumeau dans le traitement du blépharospasme douloureux. Arch. d'Ophth. I. 5. p. 385. Am wirksamsten erwies sich die Dehnung des Nerven mit nachfolgender Excision eines Stückes desselben.

XVI. Krankheiten des Thränenapparat. Von F. Krause.

Larebière, Contribution à l'étude des affections syphilitiques des voies lacrymales. Thèse de Paris. 1881. Janv. — Armaignac, Considérations sur l'étiologie et la thérapeutique des affections des voies lacrymales. Rec. d'ocul. du Sud-Ouest. Nr. 12. p. 265 et Nr. 14. p. 313. — Lopez Ocaña, Die Krankheiten der Thränenwege. Madrid 1881. Die Sondirung wird nur in sehr wenigen Fällen angewandt, adstringirende Injectionen nur, wenn Bindehaut und Ciliarrand an der Entzündung nicht betheiligt sind. Ist die Wand des Thränensackes erweitert und wird viel Schleim abgesondert, dann Cauterisation des

Sackes mit salpetersaurem Quecksilber. — Maurel, Filière métrique pour le cathétérisme des voies lacrymales. Bullet. général du thérap. C. 3. — Armaignac, Extraction par un nouveau procédé d'un fragment de sonde d'argent logé par accident dans les voies lacrymales. Revue d'ocul. de Sud-Ouest. Nr. 11. p. 241. — Boisson, De la dacryocystite chronique, de son traitement. Thèse de Paris. 1881. Avril. — Simi, Dacryocystitis und Keratitis mit Hypopyon. Boll. d'ocul. Firenze 1880—81. III. 2. — Rampoldi, Della Cheratite dei mictitori e dei suvi rapporti colla dacriocistide. Bollet. di ottalmol. Anno X. p. 304. — Schreiber, Zur Thränensackexstirpation. Arch. f. Ophth. XXVII. 2. p. 283. Die Exstirpation ist indicirt bei Obliteration des Ductus naso-lacrimalis, Hydrops sacci, sehr hartnäckiger Dacryocystoblennorrhoe mit Stenose, sobald die Wandung verdickt ist, bei Fistula sacci lacrimalis. — Alt, Ein Fall von Adenom der Thränendrüse. Arch. f. Augenh. X. p. 319. Mehrmalige Exstirpation der Neubildung, die das Bild einer epithelialen darbot: Zellencylinder im pathologisch vermehrten Zwischengewebe. Schliesslich wohl metastatischer intracranieller Process. — Galézowski, Etude sur l'inflammation de la glande lacrymale. Rec. d'Ophth. Nr. 2. Févr. Eine Reihe von Beobachtungen über Entzündung der Thränendrüse. — Ott, Inflammation de la glande lacrymale (dacryadénite) terminée par suppuration. Rec. d'Ophth. 1881. Août. Bei einem 3jährigen Kinde Entzündung der Thränendrüse mit Abscessbildung. Nach Incision, Heilung.

XVII. Krankheiten der Orbita. Von F. Krause.

Nieden, A., Ueber Prothesis oculi bei Kindern. Centralbl. f. pr. Augenh. Febr. — Santos, Fernandez J., Amaurose in Folge von Verletzungen der Augenbrauen und der Orbitalgegend. Amer. Journ. Nr. 5. CLXI. p. 58. Fünf Fälle von Verletzung der Orbitalgegend mit nachfolgender Sehstörung, nie Glaucom, stets Atrophie des Sehnerven oder blasse Verfärbung desselben. — Narkiewicz-Jodko, Zur Casuistik der Augenbeschädigungen traumatischen Ursprungs. Gaz. lek. 1881. — Goldzieher, Ueber Schussverletzungen der Orbita und die nach denselben auftretenden Sehstörungen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 16 u. 17. Meist verursacht plastische Chorioiditis, die sich besonders am hinteren Pol localisirt, die schweren Sehstörungen. 2 Fälle. Vorzugsweise ist es die Läsion der Ciliarnerven, welche die Veränderungen hervorruft. — Treitel, Verletzungen des Nervus opticus in der Orbita bei intactem Bulbus und vollkommenem Verlust des Sehvermögens. Arch. f. Augenh. X. S. 464. Aeussere Lidwunde durch Verletzung mit Säbelspitze, Lähmung des M. rectus inferior und des Sehnerven, der central von den Vasa centralia getroffen war. Nach 14 Tagen schon atrophische Verfärbung. — Schmidt-Rimpler, Exophthalmos in Folge einer Exostose, entstanden durch eine Fractur der Orbitalränder. Berl. klin. Woch. Nr. 19. Vor 30 Jahren Fractur durch Hieb mit Hammer. Von der Innenwand der Orbita entwickelt sich eine Knochenmasse, welche den Bulbus ganz nach vorn und aussen drängt. Papille blass, Gefäss eng, Finger 2,5 Meter. — Tweedy, Dislocation of the eyeball through depressed fracture of fevor of orbit into maxillar antrum. Lancet. Aug. 27. p. 375. — Panophthalmie et phlegmon de l'orbite. France méd. Nr. 16. 8. Févr. — Bayer, Doppelseitige Orbitalphlegmone. Prager medic. Wochenschrift Nr. 23. Zwei Fälle in Folge von Gesichtserysipel. Ein Fall letal durch infectiöse Meningitis, im anderen Heilung mit Phthisis des rechten Auges, links nur Ver-

minderung der S. — Adler, Ueber die Entzündung des orbitalen Zellgewebes. Wien. med. Blätter. IV. p. 736—39. Nach Einwirkung heftiger Zugluft, Fieber und Schmerzen in rechter Orbita, Exophthalmos, der 20 mal in den folgenden vier Jahren wieder hervortrat und zwar immer stärker, S wird geringer. Bei der Untersuchung Orbitalfettgewebe geschwunden, Pupille enger als links, Vorderkammer verengt, Sehnerv atrophisch, H permagna, Scotoma centrale, Finger: 1'. — Passiatore, Luigi, Ueber Phlegmone des Fettgewebes in der Orbita. Riv. clin. 3. S. I. 3. p. 142. — Kramsztyk, Ein Fremdkörper in der Orbita. Gaz. lek. 1881. 6 Cm. langes, 5 Mm. in der Mitte und 1 Mm. an den Enden dickes Holzstück aus der Orbita $^1/_4$ Jahr nach der Verletzung extrahirt. Der normale Bulbus war durch Narbengewebe fest und unbeweglich an die innere Orbitalwand angelöthet. — Berlin, Ein Fall von Verletzung des Sehnerven bei Fractur des Canalis opticus. Ber. über d. 13. Vers. d. ophth. Gesellsch. — Nieden, A., Zwei seltene Fälle von Orbitalerkrankungen. Klin. Monatsbl. f. Augenh. XIX. S. 67. — Lediard, Case of epithelioma of orbit. The Lancet Nr. 4. — Schöler, Ueber angeborene hochgradige Asymmetrie beider Augenhöhlenöffnungen und Tieferstehen des linken Auges in Folge von angeborener Neubildung am inneren oberen Augenhöhlenrande. Jahresbericht d. Klinik f. 1880. Das linke Auge steht viel tiefer und 12—15 Mm. weiter nach vorn als das rechte Auge. S etc. ist normal, kein Doppelsehen, stereoskopisches Sehen vorhanden. Die Difformität hatte sich angeblich im 7. Lebensjahre entwickelt und war veranlasst durch Cysten am inneren oberen Augenhöhlenrande, die Verf. für angeboren hält. — Bull, Charles Stedman, A contribution of the pathology of orbital tumors; being a study of the secondary processus in the periosteum and bones of the orbit and vicinity. New-York med. Journ. Vol. XXXIII. Nr. 3. p. 267. Drei Fälle von Sarcom der Orbita. — Sands, Erfolgreiche Entfernung einer Orbitalexostosis. Arch. f. Augenh. X. S. 341. Osteom an unterer Orbitalwand glücklich entfernt. S erhalten. — Fano, Traitement des tumeurs et des fistules du grand angle de l'orbite. Révue méd. franç. et étrang. Nr. 13. — Yvert, Des tumeurs de l'orbite en communication directe avec la circulation veineuse intracranienne. Rec. d'ophth. Nr. 1 et 2. In einem Fall varicöse Erweiterung der V. ophthalmica. On. Sn. — Angelo, Gomma di periosto nell' angelo superiore interno della cavita orbitaria. Morgagni. Aprilheft. — Knapp, Subperiosteale Enucleation einer Elfenbeinexostose des Sinus frontalis, welche in die Nasen- und Augenhöhle vordrang. Heilung per primam intentionem. Arch. f. Augenh. X. p. 486. Haselnussgrosse, harte, unbewegliche Geschwulst am inneren oberen Orbitalrand rechts, die sich in Nasen- und Stirnhöhle fortsetzte. Glückliche Exstirpation. — Sous, Symptomes généraux des tumeurs de l'orbite. Journ. de méd. de Bordeaux. 1881. — Noyes, Two cases of extensive epithelioma at the inner angle of the orbit. Trans. of Americ. ophthal. society. 1881. — Lediard, A., Epitheliome of orbit and eyeball. Trans. of ophthal. society of Unit. Kingdom. I. 7. — Van Duyse, Le Colobome de l'oeil et le kyste séreux congénital de l'orbite. Ann. d'ocul. Sept.-Oct. Linkseitiges Colobom der Iris, Chorioidea und der Vagina n. optici, Amblyopie und Nystagmus; rechts seröse Cyste in Orbita, die aus einem Colobom der Chorioidea und Sehnervenscheide durch Abschnürung entstanden ist. — Stavenhagen, Demonstration zweier exstirpirter Orbitaltumoren. Sitzung der prakt. Aerzte zu Riga am 16. April 1880. — Jäger, Retrobulbäres kleinzelliges Rundzellensarcom bei einem dreijährigen Kinde. Wien. med. Presse. Nr. 43. Exstirpation, 2 mal Recidiv, Neuroretinits andererseits, Gehirnerscheinungen, Tod. Tumoren im 3. Ventrikel, an der Basis cerebri und an den Bulbi des Nervi olfact. — Cohn, Exophthal-

mometrie. Eulenburg's Real-Encycl. V. S. 153. — Higgens, Ch., Vascular protrusion of the eyeball. The Lancet. Nr. 17. Med. Times and Gaz. Nr. 1610. Exophthalmus geheilt durch Unterbindung der Carotis communis. Vorübergehende Hemiplegie. — Tillaux, Exstirpation d'un goître exophthalmique. France méd. Nr. 6. 28. Mai. — Starke, Vorstellung eines Falles von Morbus Basedowii. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3. — Abadie, Ueber gewisse Formen von Kropf mit Exophthalmos. L'union. 157 — Gaucher, Ueber Kropf mit Exophthalmos. Gaz. des hôpit. 133. — Rampoldi, Un caso singolare di esoftalmo pulsante. Ann. di Ottalm. X. p. 128. Pulsirender Exophthalmus frühzeitig entstanden mit einer pulsirenden Geschwulst in der Schläfengegend derselben Seite. Ergotin und Compression unwirksam. — Adair, Fälle von Kropf und Exophthalmos. Phil. med. and surg. rep. XLIV. 2. p. 89. — Tapet, Ueber Exophthalmos mit Kropf. Arch. gén. VI. p. 73. — Wood, E. H., Exophthalmos mit Kropf. Michig. med. news. IV. 5. — Rockwell, A case of exophthalmic goître, recovery under electrical treatment. New-York. med. journ. Juni. — Abadie, Goître exophthalmique. France méd. Nr. 12. — Tillaux, Goître exophthalmique. France med. Nr. 16. — Secondi, Esoftalmo pulsante. Annal. di ottalm. X. p. 193. Nach heftigem Fall gegen die linke Stirnseite beiderseits pulsirende Geschwulst im oberen inneren Theile der Orbitae. Die Pulsation und alle übrigen Erscheinungen verschwinden auf Compression nur der linken Carotis. Compression dieser, Besserung. Verf. nimmt eine lineare Fractur in der Gegend der Sella turcica mit Zerreissung der Carotis interna innerhalb des Sinus cavernosus an. — Panas, Morbus Basedowii, sein Wesen und seine Behandlung. Arch. d'ophthal. I. 2. Ein Fall bei einer 40jährigen Frau, die an Epilepsie in der Jugend gelitten und weiterhin Hemianaesthesie Hemiparese und vorübergehend Aphasie bekam. Ergotin in subcutaner Form besserte alle Symptome. — Higgens, Ch., Case of vascular protrusion of the eyeball. Brit. med. Journ. 23. April. — Nieden, Ein neuer Fall von pulsirendem Exophthalmos oculi utriusque. Arch. f. Augenh. X. S. 641. Nach Fall auf Hinterkopf beiderseits Exophthalmos und venöse Stauung in Conjunctiva. Compression der linken Carotis besserte. Spontane Rückbildung des Exophthalmos. Digitalcompression. — Cohn, Exophthalmus. Eulenberg's Real-Encycl. VI. 153. — Martin, G., Exophthalmos pulsatile de l'orbite guéri par l'électropuncture. Paris 1881. — Merklein, Accidents aigus dans le cours d'un goître exophthalmique. France méd. — Noyes, A case of pulsating exophthalmos. Rep. Amer. ophth. soc. 1881. — Dujardin-Beaumetz, On duboisin in the treatment of exophthalmic goître. Dublin journ. of med. scien. p. 81. Palpitationen und Gefässpulsationen nahmen nach subcutanen Injectionen von Duboisin ab. $^1/_4$—$^1/_2$ Mgrm., nach einigen Tagen Intoxicationserscheinungen. — Dèsnos, Duboisininjectionen bei Morbus Basedowii. Bull. de thér. Nr. 2. — Osterwald, Ein neuer Fall von Leucämie mit doppelseitigem Exophthalmos durch Orbitaltumoren. Archiv f. Ophthal. XXVII. 3. S. 203. — Talko, Exophthalmie. Kronike lek. Congress in Krakau. Symptomatologie und Aetiologie. — Matlakowski, Enophthalmie (ebenda). Enophthalmie entstanden nach Exstirpation einer Neubildung, die aus dem Cervicaltheil des rechten Sympathicus hervorgewachsen schien. Später Besserung.

XVIII. Refraction und Accommodation. Von F. Krause.

Reuss, A. v., Augenuntersuchungen an zwei Wiener Volksschulen. Wien. med. Presse Nr. 7 u. 8. 474 Kinder, 51% E, 14,5% M, 33,9% H. Die

terni scheinen innig verbunden. Letztere muss von vornherein durch partielle Tenotomie der Recti externi bekämpft werden. — Hirschberg, On the quantitative analysis of diplopic strabism. Brit. med. Journ. Jan. 1881 und Centralbl. Jan. bis April. — Ougthon, The phenomena of the double vision and double touch. Lancet. Nr. 17. — Herzenstein, Ulrich, Beitrag zur Lehre von den Augenmuskellähmungen mit zwei semiotischen Tafeln der Combinationen I. Classe. Berlin 1881. Berechnung aller möglichen Combinationen der ein- und doppelseitigen Augenmuskellähmungen. — Hock, Doppelseitige Lähmung fast aller Muskeln des Auges, Exophthalmus, Neuritis optica, retrobulbärer Abscess, merkwürdiger, durch einen Druckverband hervorgerufener Verlauf, Heilung. Arch. f. Kinderhlkd. X. S. 330. Nach Sturz auf den Hinterkopf wahrscheinlich Sprung der Glastafel an Basis cranii, acht Monate später eitrige Entzündung des epiduralen und periorbitalen Gewebes. — Schenkel, Angeborene mangelhafte Entwicklung des Levator palpebrae sup., des Rect. ext., des Rect. int., Rect. sup. und obl. inf. beider Augen. Centralbl. für Augenhlkd. S. 335. — Harlan, Case of congenital paralysis of de sixth and seventh. nerves of both sides. Rep. Amer. ophth. soc. 1881. — Sturge, W. Allen, Two cases of simultaneous paralysis of both third nerves, with remarks on ophthalmoplegia. Trans. opthth. soc. I. p. 165. — Browne, E. A., Ophthalmoplegia interna. Liverp. med. und chir. Journ. July 1881. p. 1. — Hulke, J. W., Summary of cases et of ocularpalsy with comments. Ophthl. hosp. rep. X. 2. p. 148. 127 Fälle von Augenmuskellähmungen, davon 84 mal extraoculare, 19 mal intraoculare Muskeln, 24 mal beide befallen. — Landolt, Ueber Motilitätsstörungen der Augen. Intern. medic. Cong. Ophth. Messung des Fixirfeldes jedes Auges, des binocularen Fixirfeldes und des Schielwinkels am Perimeter und an der Tangententheilung. — Abadie Ueber Augenschwindel. Intern. med. Congr. Ophth. Schwindel in Folge Innervationsstörungen der Augenmuskeln. — Brailey, On a rare form of muscular asthenopie. The Lancet. Nr. 4. In einem Fall leichter Myopie mit geringem myop. Astigmatismus, in dem alle intra- und extraocularen Muskeln sich normal verhielten, konnte die starke Asthenopie nur beseitigt werden, wenn beim Arbeiten in der Nähe vor das corrigirende Cylinderglas des linken Auges ein Prisma mit der Kante nach unten gesetzt wurde. — Reuss, A. v., Zwei Fälle von infantilem Nystagmus mit Scheinbewegung der Objecte. Centralbl. f. A. — Oglesby, P. P., Ueber Nystagmus. Brain. III. p. 160. 25. July 1881. — Lawson, Voluntary Nystagmus. Ophth. hosp. rep. X. p. 203. Ein Patient vermag die Augen in so schnelle horizontale Schwingungen zu versetzen, dass man den Hornhautrand nicht genau erkennen kann. — Nieden, Ueber Pathogenese und Aetiologie des Nystagmus der Bergleute auf Grund von Untersuchungen von ca. 7500 Bergarbeitern. Berl. Klin. Woch. Nr. 46. — Nieden, Ueber Pathogenese und Aetiologie des Nystagmus bei Bergleuten. Intern. med. Congress. Ophth. Im westfälischen Kohlenbezirk kommt obiges neuropathische Leiden in 4·2—8 % der Fälle vor. Es ist bedingt durch einen Schwächezustand in bestimmten Nervenbahnen, wird beeinflusst von den Beleuchtungsverhältnissen, von der Perceptionsfähigkeit der Augen und von allgemeinen Constitutionsannomalien. Verbesserung der Arbeitslampen ist nöthig.

XX. Lehrbücher, Berichte, Sonstiges.

Alexander, Zweiter Bericht der Augenheilanstalt für den Reg.-Bez. Aachen (1. Jan. 1880 bis 31. Dez. 1880). Aachen 1881. — Jones, Wharton, In-

troductory lecture on a clinical study of the diseases of the eye. The Lancet. Vol. I. Nr. 1. — Panas, Examen des conditions qui peuvent influencer les résultats opératoires en ophthalmologie. Progrès méd. 1881. Nr. 182. — Steffan, XVIII. Jahresbericht seiner Augenheilanstalt 1879/80. Frankfurt a./M. 1880. — Haab, Ophthalmolg. Mitth. Corr. Bl. f. Schweizer Aerzte. Nr. 2. — Hoppe, Die Augenbewegungen als neues Schlafmittel. Memorabilien. XXVI. S. 25. — Köllner Augenheilanstalt für Arme. Bericht für 1880. — Schirmer, Enucleation. Eulenburg's Real-Encycl. IV. S. 676. — Barthélemy, Instructions raisonées pour l'examen de la vision devant les conseils de révison et de réforme dans la marine et l'armée. Paris 1881. Analyse de Poncet dans le progrès méd. Nr. 6. Févr. 5. 1881. — Haab, Kleine ophthalmologische Mitth. Corr. f. Schweizer Aerzte. XI. — Jany'sche Augenklinik. XVI. Jahresbericht 1880. Breslau 1881. — Newark charitable eye and ear Infirmary. First annual Report (from Febr. 1. to Dec. 31. 1881). — Passiatore, Luigi, Ueber 309 von den Proff. Magni und Gotti ausgeführte Augenoperationen. Riv. clin. 2. S. X. S. 359. — Schroeder, Behandlung von Augenleiden mittels Pilocarpin. Petersburg. med. W. Nr. 5 und 6. — Schöler, Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenklinik im J. 1880. Berlin 1881. — Dürr, Bericht über die ophthalmologische Thätigkeit im Jahre 1877—1880 und über 100 Staaroperationen nach A. v. Graefe's Methode. Hannover 1881. — Illinois charitable eye and ear infirmary at Chicago. XII. biennial report. Springfield 1880. — Klein, Haemophthalmos. Eulenburg's Real-Encycl. Bd. IV. S. 219—221. — Klein, Hydrophtalmos. Ibid. Bd. VI. S. 669—672. — Schön, Uebersicht der Therapie der häufigsten externen Augenkrankheiten. Aerztl. Vereinsbl. für Deutschland. März 1881. — Seely, W. W., The yellow oxide. Cincinnati. Lancet and clinic. Vol. VI. No. 13, p. 284. — Theobald, Samuel, Eine neue Augenbandage. Arch. f. Aghlkd. X. S. 309. — Wall, John, Congenital absence of eyeballs. Med. Record. Vol. XIX. No. 13. S. 358. — Wicherkiewicz, Dritter Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenheilanstalt für Arme in Posen für 1880. — Nieden, A., The application of electrolysis in ophthalmic therapeutics. Arch. of Ophth. X. No. 1. March 1881. — Adelmann, Geschichtliche und statistische Rückblicke auf die Augenklinik in Dorpat. Deutsches Arch. f. Gesch. d. Medicin. Bd. IV. H. 1. — Amsterdam Inrichtung for ooglijders. Achter Verlag. April 1881. — Dor, 4. Rapport annuel de la Clinique opthalmologique. Lyon 1881. — Hippel, Bericht über die ophthalmologische Universitäts-Klinik zu Giessen aus den Jahren 1879—1881. Stuttgart 1881. — Hocquart, Etude sur un cas de cryptophthalmos bilatéral. Arch. d'Ophth. I. 4, p. 289. — Lewkowitsch, Pseudo-Megalophtalmos. Klin. Monatsbl. f. Augenh. XIX. S. 251. — Raehlmann, Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik zu Dorpat für den Zeitraum von 1879 bis 1881. — Rosmini, Rendiconto clinico dell' instituto ottalmico di Milano 1874—1880. Gaz. med. Italianae. Lombardio. Nr. 18 und 19. — Wecker, L. de, Ueber Nervendehnung und ihre Anwendung in Ophthalmo-Chirurgie. Monatsblätter für Augenheilkunde. XIX. S. 235. — Frottan, Vergiftung mit Belladonna, Behandlung mit Pilocarpin. British Med. Journ. 16. April 1881. — Schubert, Die s. Augenerkrankungen. Berlin 1881. — Congrès périodique international des sciences médicales. 6. Sextion. Amsterdam 1879. 7. Section: Ophthalmologie. p. 244—293. Amsterdam 1881. — Goldzieher, W., Therapie der Augenkrankheiten für praktische Aerzte und Studirende. Stuttgart 1881. — Grossmann, Ophthalmologische otiatrische Beobachtungen. Wien. med. Zeitung. 1881. Nr. 20 und 21. — Kerschbaumer, R. & J., Augenheilanstalt

in Salzburg. Bericht über das Jahr 1879. — Klein, S., Künstliche Augen, Eulenburg's Real-Encycl. Bd. VII. S. 652—656. — Kroll, Zur Aetiologie der angeborenen Missbildung des menschl. Auges. Centralbl. f. prakt. Augenhlk. S. 163. — Laan, van der, Periodico de oftalmologia pratica. Anno III. Nr. 1 und 3. Abril de 1881. — Magni, F., Ueber opth. Klinik. Rev. Clin. 3. S. I. 1. S. 1. — Maier, E., VII. Bericht über die Augenabtheilung der Vereinsklinik Karlsruhe. XXI. Jahresber. d. Vorst. d. Bad. Frauenvereins f. 1880. — Parinaud, Sensibilité oculaire. Progrès méd. Nr. 26. 25. Juin 1881. — Reid, Th., Ueber direkte Messung der ophthalmoscopischen Objecte. Brit. med. Journ. 1881. Nr. 1. — Schröder, Das Buch vom menschlichen Auge. Stendal. 1881. — Schulten, Methode zur Untersuchung des Augengrundes unter starker Vergrösserung. Finska lakaresällsk handl. XXII. 1880. 5 und 6. S. 449. — Joëlsohn, Ueber die Augenkranken des 62. temporären Militärbezirks Wojenno. Medizinski Journ. 1881. Maiheft. — Poncet, Revue d'ophthalmologie. Progrès méd. Nr. 23 du 6. Août. — Betzold, W., Bericht aus der Privatheilanstalt für Augen- und Ohrenkranke zu München. Aerztl. Intelligenzblatt. Nr. 27. — Burnham, Traitment of in-patients. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 216. — Despagnet, Clinique aphthalmologique du Dr. Galezowski. Rec. d'oph. 1881. III. Sept. p. 513. — Greenhill, On the meaning of the words Nycatalopia and Hemeralopia. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 284. — Nagel, Jahresbericht für 1879. — Kerschbaumer, Augenheilanstalt in Salzburg. Ber. für 1880. — Mettendorf, Manual of diseases of the eye and ear for the use of students and practioners. New-York 1881. — Sziklai, Intoxication par la pilocarpice. France méd. Nr. 2. 3. Sept. 1881. — Nieden, Ueber Prothesis oculi bei Kindern. Centralbl. f. prakt. Augenh. S. 38. — Hasner, Die Verletzung des Auges in gerichtsärztlicher Beziehung. — Chisolm, Tetanus in Folge von Enucleation eines Auges. Arch. f. Augenh. X. 2. — Knapp, II. Jahresbericht der New-Yorker Augen- und Ohrenklinik. Jahresbericht für 1880 der Augenheilanstalt in Wiesbaden. — Hocquart, Etude sur un cas de Oryptophthalmos bilateral. Arch. d'Ophth. 1881. I. Nr. 4. — Chibers, De la supression des collyres liquides. — Duyse, van, Note sur la prothèse oculaire. Ann. de la Soc. de méd. de Gaud. — Forster, Ueber Albinismus. Klin. Monatsb. f. Augenh. XIX. S. 389. — Haab, Anatomische Untersuchung eines 27jährigen Anophthalmos. Beitr. z. Ophthal. Festgabe. Prof. Horner gewidmet. S. 31. — Hersing, Compendium der Augenheilkunde. 3. Aufl. Stuttgart 1881. — Samelsohn, Ein Fall von Diprosopus triophthalmos bei einem neugebornen Kinde. Berl. kl. Wochschr. 1881. — Spalding, James, Ophtalmology ancient et modern. Portland 1881. — Schiess-Gemuseus, Augenklinik in Basel. 17. Jahresbericht. Basel 1881. — Castorani, Rendiconto etatistico delle malattie oculari durante di biennio scolastico 1877—1879 nella R. clinica oftalmica. Morgagni, Luglio 1881. — Lange, St. Petersburger Augenheilanstalt. Petersb. med. Wochenschr. Nr. 40. — Giraud-Teulon, La vision et ses anomalies. Paris 1881. Baillière et fils. — Ravà, Nuove comunicazioni ottalmolog. Annali di Ottalm. X. Anno. p. 289. — Simi, A., Assoziazone ottalmologica italiana. IV. Riunione-Roma. Bolletion d'oculist. Anno. IV. Nr. 2. — Talko, Die Ophthalmologie auf der Verhandlung der polnischen Aerzte und Naturforscher in Krakau. Kronika lekarska Nr. 20. — Warlomont, Ophthalmie. Extrait du dictionnaire encycl. des sciences médicales. Paris. — Carreras Aragó, La Ceguera en Espana. Barcelona 1881. — Grossmann und Priestley-Smith, The ophthalmie Review. London. Churchill. 1881. Heft 1. — Berthold, Anwendung der Borsäure bei Augen- und Ohrenkrankheiten. Berliner klinische Wochenschrift Nr. 43. — Bull,

Charles Stedmann, Quarterly report on ophthalmology and otology. New York med. Journ. Vol. XXXIV. 4. p. 109. — Gunnig, Worder er met de mitgladmede Lucht Bacterien inthet Ligchaam verwijderd? Nederlandsch Tijdschr. voor Geneest Jaarg. 1881. — Rydel, Untersuchungen der Functionsprüfung des Sehapparats zum Zweck der Erforschung seiner Krankheiten. Przeglad lek. 1881. — Rymarkiewicz, Zur Casuistik der Vitia primae confirmationis oculi. Modyeyna 1881. — Gepner, Zehnter Jahresbericht des Augenheilinstitutes in Warschau vom Jahre 1880. Gaz. lekars. 1881. — Talko, Ueber Augenbeschädigungen bei Militärpflichtigen. Gazeta lekars. 1881. — Stevens, Ueber die oculineurotische Reflexiritation. Internation. med. Congress 1881. Ophthalmol. — Emmert, Ueber die Augenkrankheiten zu verschiedenen Zeiten des Jahres. Intern. med. Congress. London 1881. Ophth. — v. Reuss, Die Blindheit und ihre Ursache (populär). Samml. gemeinnützіger Vorträge. Nr. 67. — Kanders, Pilocarpin als Aetidot gegen Atropin. Wien. med. Wochenschr. Nr. 45. Krömer, Max, Ueber die Anwendung antiseptischer Atropin und Eserinlösung. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1881. Nr. 19. — Despagnet, Clinique ophthalmologique du docteur Galezowski. Relevé statistique des maladies soignées et des operations pratiques du 1. Juillet 1880 an 1. Juillet 1881. Rec. d'ophth. 1881. Nr. 12. p. 787. — Hamecker, Künstliche Augen aus Celluloid. Ber. über d. XIII. Vers. d. Ophth. Gesellsch. S. 147. — Giovanardi, Ad un caso di unoftalmia doppia congenita, Mancanza dei nervi ottici, atrofia dei lobi occipitali. Revista spec. di frenatario e di med. leg. VII. 3. — Hock, Die kleinen chirurgischen Handgriffe in der Augenheilkunde. Wiener Klinik. Jahrg. VII. Heft 11. — Keyser, Ophthalmological anomalies. Arch. of Ophthalm. X. Bd. — Pflüger, Augenklinik der Universität Bern. Bericht über das Jahr 1880. — Sattler, Präparationsmethode. Ber. über d. XIII. Vers. d. opth. Ges. 1881. p. 165. — Wolfe, On diseases and injuries of the eye. London 1882.

Redactionelle Bemerkung. Doppel-Citate und Referate derselben Arbeit unter verschiedenen Abschnitten dieses Jahresberichtes sind zugelassen worden, um die rasche Orientirung über ein Capitel beim Nachschlagen zu erleichtern.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

